

CÁLCULO DEL COSTO IMPOSITIVO OCULTO

Esp. Eugenio Darío Fabiani

Especialista en Costos para la Gestión

Profesor de la Universidad Católica de Córdoba

E-mail: ecost@uccor.edu.ar

Resumen

El presente es la continuación del trabajo sobre el “Punto de Equilibrio de Proyectos” donde se remarcaba que la herencia del razonamiento contable afecta negativamente la disciplina de Costos en sus aspectos relacionados con la toma de decisiones, donde al tratar las depreciaciones de los bienes de uso, no considera el costo de oportunidad del capital invertido. Mientras que en el área de las finanzas esto es tratado con éxito gracias a la herramienta del Flujo de Fondos Descontados, que calcula el Valor Actual Neto de un Proyecto considerando una tasa de Costo de Oportunidad.

Sin embargo existe un déficit en el tratamiento de la inflación al analizar proyectos de inversión, los conceptos volcados en el presente trabajo son de aplicación tanto en el cálculo del Punto de Equilibrio de Proyecto como en el valor Actual Neto por medio de Flujos de Fondos Descontados.

Con este trabajo pretende incorporarse el cálculo de la incidencia de la inflación en las decisiones de inversión, permitiendo de esta manera tomar decisiones más acertadas.

Palabras clave: costo de oportunidad - punto de indiferencia - punto de equilibrio - valor actual neto - decisión - economía - inversión - depreciación – administración – impuesto a las ganancias - inflación.

Abstract

This is the follow of paper «Punto de Equilibrio de Proyectos» where remarked that the legacy accounting thinking negatively affects costs discipline in their aspects the decision where to treat the depreciation of assets, does not consider the opportunity cost of the invested capital. While in the area of finance that is

successfully treated through the tool of discounted cash flow, which calculates the net present value of a project considering an opportunity cost rate.

However there is a deficit in the treatment of inflation to analyze investment projects, the concepts in this paper dumps are applicable both in calculating Breakeven Point Project as the net present value using discounted cash flows .

This work aims to incorporate the calculation of the impact of inflation on investment decisions, thereby enabling better decision making.

Keywords: *Opportunity cost - point of indifference - break even point - net present value - decision - economic - investment - depreciation - management - inflation - income tax.*

I. Introducción

En el trabajo de Punto de Equilibrio de Proyectos se demuestra que el concepto de amortización que utiliza la contabilidad distribuyendo el costo original en la vida útil de un bien, no es adecuado para utilizar en la fórmula de punto de equilibrio a la hora de decidir si conviene invertir en un determinado proyecto. En su lugar dicho trabajo propone emplear la fórmula de cuota constante que nos proporciona la matemática financiera, la cual considera la amortización del bien como así también el costo de oportunidad del capital invertido. A modo de recordatorio la misma es:

$$CF = \frac{I \times i}{1 - (1 + i)^{-n}}$$

Donde:

- “I” es la inversión inicial
- “i” es la tasa de costo de oportunidad
- “n” es la cantidad de periodos

El mencionado trabajo también expone la manera de tratar el valor residual de la inversión en caso que no fuera igual a cero.

Con la formula anterior se logra compatibilizar las decisiones tomadas mediante el Flujo de Fondos Descontados con las del Punto de Equilibrio.

El objetivo del presente trabajo es aportar a la disciplina de los Costos para la Toma de Decisiones el cálculo de la incidencia de la inflación en un

régimen tributario como el de Argentina (y el mundo) en las decisiones de inversión.

No se pretende entrar en el debate de las siguientes cuestiones:

- La determinación de la tasa de costo de oportunidad del proyecto.
- El horizonte sobre el cual debería realizarse el análisis.
- El tratamiento del costo de oportunidad del capital de trabajo, que para el presente se consideró el valor descontado de sus componentes a un mismo momento de tiempo.
- El valor de recupero de los bienes al final del período de análisis.
- Los conceptos de costos hundidos.

A lo largo del trabajo se utilizan casos prácticos para ir ilustrando los conceptos que se quieren demostrar, partiendo de un planteo muy sencillo para luego ir incorporándole complejidades y soluciones a las mismas, y de esta manera llegar a la conclusión de cómo afecta la inflación a las decisiones de inversión.

El caso planteado consiste en una empresa industrial que tiene la intención de adquirir una maquinaria en \$100.000 para la elaboración de un producto cuya contribución marginal es del 50%. La vida útil es de 5 años y el costo de oportunidad es del 30% anual. La empresa no tiene ningún costo fijo más que la depreciación del equipo.

II. Inflación cero, tasa de impuesto a las ganancias cero

En este primer análisis considera un escenario donde existe una estabilidad plena y no se paga impuesto a las ganancias. Este punto sería equivalente al contexto en el cual se ejemplificó en el trabajo de “Punto de Equilibrio de Proyectos”.

Como se trató en dicho trabajo, no debe tomarse la amortización contable como costo fijo, sino la amortización con costo de oportunidad calculada de la siguiente manera:

$$CF = \frac{I \times i}{1 - (1 + i)^{-n}}$$

Donde “I” es la inversión, “i” la tasa de costo de oportunidad, “n” el número de periodos

Aplicando esta fórmula al ejemplo se obtiene:

$$\frac{\$100.000 * 0.3}{1 - (1 + 0.3)^{-5}} = \$41.058$$

Utilizando este valor como Costo Fijo que debe ser cubierto por la contribución marginal se obtiene:

$$\frac{\$41.058}{0.50} = \$82.116$$

Por lo que debe vender \$82116 por año para cubrir un costo de oportunidad del 30%.

	0	1	2	3	4	5
Ventas		82116	82116	82116	82116	82116
Costo Variable		-41058	-41058	-41058	-41058	-41058
Inversión		-20000	-20000	-20000	-20000	-20000
Ubr		21058	21058	21058	21058	21058
Ganancias		0	0	0	0	0
Rdo Desp de Imp		21058	21058	21058	21058	21058
Flujo	-100000	41058	41058	41058	41058	41058
Flujo Actualizado	-100000	41058	41058	41058	41058	41058
Flujo Descontado	-100000	31583	24295	18688	14376	11058
TIR	30,0000%					
TIR Real	30,0000%					
VAN		\$ -0,00				

En el cuadro precedente se puede apreciar:

- Ventas: son constantes porque no hay inflación.
- Costo Variable: es la mitad de las ventas ya que la contribución marginal es del 50%.
- Inversión: Representa la amortización, sirve para el cálculo de la base para el impuesto a las ganancias.
- Ubr: Es la utilidad bruta o base del impuesto a las ganancias.

- Ganancias: es el importe del impuesto a las ganancias que se debe pagar.
- Rdo. Desp de Imp: es la Ubr. menos el impuesto a las ganancias pagado.
- Flujo: es el Rdo Desp de Imp más la amortización que no generó un flujo de fondos negativo en el periodo.
- Flujo Actualizado: es el Flujo de Fondos en términos reales, o sea descontado a la tasa de inflación.
- Flujo Descontados: es el Flujo en términos reales (Flujo Actualizado) descontado a la tasa de costo de oportunidad.
- TIR: es la TIR del Flujo de Fondos sin descontar la inflación.
- TIR Real: es la TIR real del proyecto descontada la inflación.
- VAN: Es el Valor Actual Neto del proyecto.

Como se puede apreciar la TIR del proyecto con un nivel de ventas de \$82116 es igual al costo de oportunidad por lo que el VAN es cero, arribando a que es correcto el cálculo del Punto de Equilibrio de Proyectos en un contexto que no tenga inflación ni tasa de impuesto a las ganancias.

III. Inflación del 25%, tasa de impuesto a las ganancias cero

¿Que sucede cuando estamos en un contexto con inflación? La bibliografía expone que no es necesario proyectar con inflación ya que al calcular la tasa real termina dando el mismo resultado. Partiendo de esa premisa no debería modificarse el cálculo del Punto de Equilibrio de Proyecto por lo que el nivel de ventas debería seguir siendo de \$82116.

Lo anterior se puede visualizar en el siguiente cuadro:

	0	1	2	3	4	5
Ventas		102645	128307	160383	200479	250599
Costo Variable		-51323	-64153	-80192	-100240	-125300
Inversión		-25000	-31250	-39063	-48828	-61035
Ubr		26323	32903	41129	51412	64264
Ganancias		0	0	0	0	0
Rdo Desp de Imp		26323	32903	41129	51412	64264
Flujo	-100000	51323	64153	80192	100240	125300
Flujo Actualizado	-100000	41058	41058	41058	41058	41058
Flujo Descontado	-100000	31583	24295	18688	14376	11058
TIR		63%				
TIR Real		30%				
VAN		\$ -0,00				

En el cuadro precedente se puede apreciar los siguientes aspectos adicionales a la situación anteriormente planteada:

- Ventas: en el año 1 se venderían $\$82116 * 1.25$, incrementándose dicho importe en un 25% anual hasta el 5to periodo
- Costo Variable: siempre es la mitad de las ventas ya que la contribución marginal es del 50%.
- Inversión: Representa la amortización, sirve para el cálculo de la base para el impuesto a las ganancias. No tiene incidencia ya que la tasa del impuesto es cero.
- Flujo: es el Rdo Desp de Imp más la amortización que no generó un flujo de fondos negativo en el periodo. Este flujo tiene incorporado el componente inflacionario.
- Flujo Actualizado: es el Flujo de Fondos en términos reales, o sea descontado a la tasa de inflación. Como se puede apreciar, es el mismo flujo que en el caso de no haber considerado la inflación en la proyección.
- TIR: es la TIR del Flujo de Fondos sin descontar la inflación, o sea la tasa conjunta del costo de oportunidad e inflación $(1.25 * 1.30) - 1$
- TIR Real: es la TIR real del proyecto descontada la inflación.
- VAN: Es el Valor Actual Neto del proyecto.

Como se puede apreciar no es necesario, a priori, considerar la inflación en el cálculo del Punto de Equilibrio de Proyectos o en la proyección del Flujo de Fondos para la toma de decisiones en un contexto sin Tasa de Impuesto a las Ganancias.

IV. Inflación del cero, tasa de impuesto a las ganancias 35%

El caso planteado en este punto podría ser el de una economía desarrollada, aunque hay que admitir que la inflación nunca es cero. De todos modos en este supuesto es necesario realizar algunos agregados a la fórmula de Punto de Equilibrio de Proyecto para considerar el efecto del Impuesto a las Ganancias.

En primer lugar analizamos el costo fijo, donde al cálculo de la amortización más costo de oportunidad hay que restarle el ahorro impositivo que está dado por la amortización contable multiplicada por la tasa de impuesto a las ganancias:

- Amort. con Cto. Oport – Amort. Contable * Tasa Imp.
- \$41.058 - \$20.000 * 0,35 = \$34.058

Por otra parte la contribución marginal también disminuye ya que del 100% de la misma el estado se queda con el porcentaje de impuesto a las ganancias, por lo que a la empresa le queda uno menos la tasa del impuesto:

- CMg * (1 – Tasa Impositiva)
- 0,50 * (1 - 0,35) = 0,325

Con estos cálculos se puede obtener el Punto de Equilibrio de Proyectos en un contexto que tenga impuesto a las ganancias:

$$\frac{\$34.058}{0.325} = \$104.794$$

Esto nos indica que la empresa debe vender \$104794 o más por año para cubrir el 30% de costo de oportunidad como se puede ver en el siguiente cuadro:

	0	1	2	3	4	5
Ventas		104794	104794	104794	104794	104794
Costo Variable		-52397	-52397	-52397	-52397	-52397
Inversión		-20000	-20000	-20000	-20000	-20000
Ubr		32397	32397	32397	32397	32397
Ganancias		-11339	-11339	-11339	-11339	-11339
Rdo Desp de Imp		21058	21058	21058	21058	21058
Flujo	-100000	41058	41058	41058	41058	41058
Flujo Actualizado	-100000	41058	41058	41058	41058	41058
Flujo Descontado	-100000	31583	24295	18688	14376	11058
TIR	30,0000%					
TIR Real	30,0000%					
VAN		\$ -0,00				

En el cuadro precedente se puede apreciar los siguientes aspectos adicionales:

- Inversión: Representa la amortización, sirve para el cálculo de la base para el impuesto a las ganancias.
- Ubr: Es la utilidad bruta o base del impuesto a las ganancias.
- Ganancias: es el importe del impuesto a las ganancias que se debe pagar.

- Rdo. Desp de Imp: es la Ubr. menos el impuesto a las ganancias pagado.
- Flujo: es el Rdo Desp de Imp más la amortización que no generó un flujo de fondos negativo en el periodo.
- Flujo Actualizado: es el Flujo de Fondos en términos reales, o sea descontado a la tasa de inflación, para este caso cero.
- Flujo Descontados: es el Flujo en términos reales (Flujo Actualizado) descontado a la tasa de costo de oportunidad.
- TIR: es la TIR del Flujo de Fondos sin descontar la inflación.
- TIR Real: es la TIR real del proyecto descontada la inflación.
- VAN: Es el Valor Actual Neto del proyecto.

Aplicando las adaptaciones a los valores de la fórmula propuestos al inicio de este apartado, se obtiene el importe correcto que debe venderse para obtener una tasa de retorno igual al costo de oportunidad o lo que es lo mismo un VAN igual a cero.

V. Inflación del 25%, tasa de impuesto a las ganancias 35%

Nuevamente surge la pregunta ¿que sucede cuando estamos en un contexto con inflación? Haciendo caso a la bibliografía se podría concluir que la inflación no tiene incidencia en la proyección por lo que el monto de ventas de equilibrio debería seguir siendo \$104794.

Lo anterior se puede visualizar en el siguiente cuadro:

	0	1	2	3	4	5
Ventas		130993	163741	204676	255846	319807
Costo Variable		-65496	-81871	-102338	-127923	-159903
Inversión		-25000	-31250	-39063	-48828	-61035
Ubr		40496	50621	63276	79095	98868
Ganancias		-14174	-17717	-22146	-27683	-34604
Rdo Desp de Imp		26323	32903	41129	51412	64264
Flujo	-100000	51323	64153	80192	100240	125300
Flujo Actualizado	-100000	41058	41058	41058	41058	41058
Flujo Descontado	-100000	31583	24295	18688	14376	11058
TIR		63%				
TIR Real		30%				
VAN		\$ -0,00				

En el cuadro precedente se puede apreciar los siguientes aspectos adicionales a la situación anteriormente planteada:

- Ventas: en el año 1 se venderían \$104794 * 1.25, incrementándose dicho importe en un 25% anual hasta el 5to periodo
- Costo Variable: siempre es la mitad de las ventas ya que la contribución marginal es del 50%.
- Inversión: Representa la amortización incrementada en un 25% anual, para el primer periodo sería \$20000 * 1.25.
- El resto de las filas tendría las mismas explicaciones que antes

En un primer análisis se podría concluir que no tiene incidencia la inflación en la toma de decisiones mediante la herramienta del Punto de Equilibrio de Proyectos o Flujo de Fondos Descontado, pero el problema radica en que impositivamente no se permite el ajuste por inflación, lo que implica que el importe que se permite deducir para el impuesto a las ganancias es la amortización contable a valor histórico, o sea \$20000 para los 5 periodos arrojando el siguiente Flujo de Fondos:

	0	1	2	3	4	5
Ventas		130993	163741	204676	255846	319807
Costo Variable		-65496	-81871	-102338	-127923	-159903
Inversión		-20000	-20000	-20000	-20000	-20000
Ubr		45496	61871	82338	107923	139903
Ganancias		-15924	-21655	-28818	-37773	-48966
Rdo Desp de Imp		29573	40216	53520	70150	90937
Flujo	-100000	49573	60216	73520	90150	110937
Flujo Actualizado	-100000	39658	38538	37642	36925	36352
Flujo Descontado	-100000	30506	22804	17133	12929	9791
TIR		58%				
TIR Real		26%				
VAN		\$ -6.837,43				

Donde la descripción de cada una de las filas es la misma pero deduciendo solamente la amortización a valores históricos, provocando una disminución de la tasa de retorno del 30% al 26%, y por consiguiente un VAN negativo de \$6837.43.

VI. Punto de vista del ajuste integral de estados contables

Lo anterior puede ser analizado desde la óptica de la reexpresión de estados contables donde se puede apreciar la incidencia de no ajustar por inflación. A continuación se muestra el balance del primer periodo a moneda histórica y moneda homogénea.

	HIST	HOMOG
Caja	65496	65496
Bienes de Uso	100000	125000
Amort. Acum	-20000	-25000
Capital	100000	125000
RNA	29573	26323
Ventas	130993	130993
CV	-65496	-65496
Amortización	-20000	-25000
REI		0
RAIG	45496	40496
Imp a las Ganancias	-15924	-14174
Resultado	29573	26323

En caja hay \$65496 correspondiente a la diferencia entre las ventas y el costo de ventas, al ser un rubro monetario no se ajusta.

Bienes de Uso: los \$100000 invertidos en el momento cero deben ser reexpresados al igual que la amortización, por el 25% de inflación.

El Capital también debe ser reexpresado en tanto que el RNA corresponde al resultado del ejercicio que se obtiene del estado de resultados.

En el Estado de Resultados se considera (por una cuestión de simplificación, aunque no cambia el análisis) que las compras y las ventas se realizan al final del periodo por lo que no se deben reexpresar. En tanto la amortización si debe reexpresarse por el índice de inflación correspondiente. Por su parte no existe Resultado por Exposición a la Inflación dado que no hubo rubros monetarios en ningún momento.

Como se puede apreciar la base para el cálculo del impuesto a las ganancias es \$5000 más si no se reexpresa, implicando \$1750 adicionales de im-

puesto a las ganancias, este importe es el costo de mostrar \$3250 más de ganancia en el balance.

Lo anterior se agudiza con el transcurso de los periodos como se puede apreciar en la siguiente serie:

	1	2	3	4	5
Diferencia de Resultado	3250	7313	12391	18738	26673
Diferencia Actualizada	2600	4680	6344	7675	8740
Diferencia de Impuesto	1750	3938	6672	10090	14362
Diferencia Actualizada	1400	2520	3416	4133	4706

Donde en el periodo cinco la diferencia de resultado es de \$26673 con un costo impositivo de \$14362 que a valores del momento cero representan \$8740 de diferencia de resultado y \$4706 de costo impositivo.

La diferencia de impuesto actualizada, descontada a la tasa de costo de oportunidad arroja los \$6837 que es el VAN negativo que da el proyecto ante la combinación de inflación con impuesto a las ganancias sin reexpresión de estados contables.

VII. Calculo del costo impositivo oculto

Resulta muy interesante el cálculo del costo impositivo oculto ante la inflación ya que facilita una serie de análisis posteriores, los que permiten obtener una serie de conclusiones de relevancia.

Para llegar a dicho costo se debe arribar a la base imponible que no reconoce el impuesto a las ganancias por no permitir la reexpresión, esta surge de comparar la base imponible que debería reconocer con la que finalmente reconoce.

La deducción de la base imponible que debería reconocer es el valor actual de las amortizaciones descontadas a la tasa de costo de oportunidad, por ejemplo si la tasa de costo de oportunidad fuese cero, debería reconocer \$100000 de deducción, en nuestro ejemplo sería el valor actual de cinco pagos de \$20000 a una tasa del 30%:

$$VA = \frac{Cta(1 - (1 + i)^{-n})}{i}$$

$$\$48711.40 = \frac{20000(1 - (1 + 0.30)^{-5})}{0.30}$$

Por lo que la deducción de la base imponible que debería reconocer es de \$48711. Mientras que en realidad reconoce el valor actual de las amortizaciones descontadas a la tasa conjunta del costo de oportunidad y la inflación, por ejemplo si la tasa de costo de oportunidad fuese cero, reconoce el valor actual de cinco pagos de \$20000 a una tasa del 25%. En nuestro ejemplo reconoce el valor actual de cinco pagos de \$20000 a una tasa del 62.5% que surge de $(1.25 * 1.30) - 1$.

$$\$29175.88 = \frac{20000(1 - (1 + 0.625)^{-5})}{0.625}$$

Finalmente de la resta de ambos importes se obtiene la deducción de la base imponible que no reconoce:

$$\$48711.40 - \$29175.88 = \$19535.52$$

El importe así obtenido multiplicado por la tasa del impuesto a las ganancias es el impuesto adicional que deberá afrontar el proyecto durante el horizonte de análisis. Que para este caso sería:

$$\$19535.52 * 0.35 = 6837.43$$

Este importe está representado por el VAN negativo que se había obtenido al proyectar con el punto de equilibrio de proyecto.

VII. Incorporación del costo impositivo oculto

El costo impositivo oculto calculado en el punto anterior está expresado al momento cero del proyecto, por lo que para incorporarlo lo debo repartir en los cinco periodos a la tasa de costo de oportunidad utilizando la fórmula de amortización de deuda con cuota constante:

$$CF = \frac{I \times i}{1 - (1 + i)^{-n}}$$

$$2807.32 = \frac{6837.43 \times 0.30}{1 - (1 + 0.30)^{-5}}$$

Y sumarle este importe a los costos fijos que en el caso ejemplificado era solamente la amortización con costo de oportunidad de \$34058

- \$34058 + \$2807 = \$36865

$$\frac{\$36865}{0.325} = \$113432$$

Este importe se puede corroborar aplicándolo al cuadro de flujo de fondos descontados.

	0	1	2	3	4	5
Ventas		141790	177238	221547	276934	346168
Costo Variable		-70895	-88619	-110774	-138467	-173084
Inversión		-20000	-20000	-20000	-20000	-20000
Ubr		50895	68619	90774	118467	153084
Ganancias		-17813	-24017	-31771	-41463	-53579
Rdo Desp de Imp		33082	44602	59003	77004	99505
Flujo	-100000	53082	64602	79003	97004	119505
Flujo Actualizado	-100000	42465	41345	40449	39733	39159
Flujo Descontado	-100000	32666	24465	18411	13912	10547
TIR	62,5000%					
TIR Real	30,0000%					
VAN	\$ -0,00					

Donde se puede apreciar que el VAN arroja cero con un nivel de ventas 8% superior al obtenido sin considerar el impuesto inflacionario oculto.

VIII. Consideraciones adicionales

Una vez obtenida la fórmula de cálculo del impuesto oculto se simplifica el cálculo de la incidencia ante diferentes escenarios, algunas conclusiones interesantes obtenidas de simular los proyectos ante diferentes tasas de inflación y costo de oportunidad nos encontramos que mientras menor sea el costo de oportunidad (o sea empresas que estén operando con baja rentabilidad) mayor es la incidencia del impuesto inflacionario oculto, resultando más que proporcional a tasas bajas de inflación.

Por ejemplo ante el planteo de un costo de oportunidad de cero se obtienen las siguientes relaciones de inflación / incidencia para un horizonte de 5 años sin valor residual:

- Con una inflación del 5% se requiere un 7% más de ventas.
- Con una inflación del 10% se requiere un 13% más de ventas.
- Con una inflación del 24% se requiere un 24% más de ventas.
- Con una inflación del 50% se requiere un 35% más de ventas.

Lo anterior se agudiza cuando el plazo de análisis se incrementa, que analizado desde el punto de vista de la empresa en marcha, afecta principalmente a aquellas empresas con baja rentabilidad donde es posible que estén pagando un impuesto a las ganancias mayor a la ganancia en términos reales de la empresa.

Cuando el mismo análisis se hace con un costo de oportunidad positivo no muy alejado de la inflación, la incidencia se diluye significativamente dentro de la utilidad de la empresa.

IX. Conclusión

Durante el desarrollo del trabajo trató de demostrarse la importancia de considerar la inflación proyectada a la hora de la toma de decisiones con motivo que al no permitirse el ajuste por inflación, se genera para las empresas un costo impositivo oculto que debe ser considerado por parte de los asesores de los empresarios.

También es de destacar que el mencionado costo afecta también a economías estables, ya que resulta más que proporcional en niveles de inflación reducidos cuando la tasa de rendimiento es escasa o nula.

X. Bibliografía

- BOTTARO E. OSCAR, RODRÍGUEZ JÁUREGUI HUGO A. Y YARDÍN AMARO R. “El Comportamiento de los Costos y la Gestión de la Empresa, La Ley, Buenos Aires 2004, ISBN 987-030-318-8
- BONINI CHARLES Y HAUSMAN WARREN «Análisis Cuantitativo Para Los Negocios» Novena Edición, McGraw-Hill Companies, Colombia 2000, ISBN: 978-958-410-038-2
- ERCOLE, Raúl - ALBERTO, Catalina - CARIGNANO, Claudia - «MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA GESTIÓN» - Segunda Edición - Asociación Cooperadora de la FCE - UNC - Córdoba, 2007 - ISBN 978-987-1436-01-9
- FABIANI, EUGENIO DARÍO “Punto de Equilibrio de Proyectos”, XXXIII Congreso del Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos (IAPUCO) – Mar del Plata 2010.
- FABIANI, EUGENIO DARÍO “Punto de Indiferencia de Proyectos”, XXXIV Congreso del Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos (IAPUCO) – Bahía Blanca 2011.
- GIMÉNEZ, CARLOS M. Y COLABORADORES “Costos para Empresarios”, Ediciones Macchi, Buenos Aires 1995, ISBN 950-537-322-8
- HORNGREN CHARLES T., FOSTER GEORGE Y DATAR SRIKANT M. “Contabilidad de Costos, Un Enfoque Gerencial” Decimosegunda Edición, Pearson Educación de México., México 2007, ISBN 970-26-0761-2
- RUDIGER DORNBUSH Y STANLEY FISCHER “Macroeconomía” Quinta Edición, McGraw-Hill, Madrid 1991, ISBN: 84-7615-683-9
- SAPAG CHAÍN, NASSIR “Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación” Primera Edición, Pearson Educación de México S.A, México 2007, ISBN 978-970-26-0964-3
- VIDAURRIAGUIRRE, HÉCTOR MANUEL “Matemática Financiera” Cuarta Edición, Cengage Learning Editores S.A., México 2008, ISBN 978-970-686-843-5
- YARDÍN, AMARO “El Análisis Marginal: La Mejor Herramienta para Tomar Decisiones sobre Costos y Precio”, Ediciones Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos (IAPUCO), Buenos Aires 2009, ISBN 978-987-246-183-6

