

**XXXVIII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES  
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**ANALISIS MARGINAL: ¿UN PROBLEMA DE CÁLCULO O DE  
REPRESENTACIÓN DE LA REALIDAD ECONÓMICA?**

**Categoría propuesta: comunicación de experiencias docentes**

**Autor: DEMONTE, Norberto Gabriel (socio activo)**

**San Juan, octubre de 2015**

## INDICE

Contra el excesivo rol del punto de equilibrio en los análisis de costos	4
El resultado del período como concepto no atribuible a los productos	9
Reflexiones sobre la didáctica del análisis marginal	13
A modo de resumen	17
Bibliografía	18

## **ANÁLISIS MARGINAL: ¿UN PROBLEMA DE CÁLCULO O DE REPRESENTACIÓN DE LA REALIDAD ECONÓMICA?**

**Categoría propuesta: comunicación de experiencias docentes**

### **RESUMEN**

El presente trabajo se propone reflexionar sobre cuestiones conceptuales del análisis marginal a partir de experiencias vividas en el marco de la actividad docente.

En primer lugar se cuestiona la preponderancia injustificada del cálculo dentro del análisis marginal y la irreflexiva utilización de la fórmula del punto de equilibrio en su versión simplificada. Se propone un enfoque global del equilibrio que compare la contribución marginal total y los costos fijos. En este marco se critica la utilización de la “mezcla promedio” en la determinación del equilibrio pasando revista a la bibliografía que se ocupa del tema.

Seguidamente se comparan las distintas concepciones acerca del origen del beneficio: a partir de las unidades (en el sistema tradicional) y como importe global no asignable a los productos (en el análisis marginal).

Se critica el excesivo apego del análisis marginal a las formulaciones matemáticas y se insiste en considerar la incertidumbre de los escenarios en que se desarrolla la gestión de las organizaciones.

Por último, se comentan varias experiencias de la práctica docente y profesional donde se aprecia la importancia de considerar los factores psicológicos que influyen en la percepción de la realidad económica y que dificultan una plena comprensión de los temas considerados.

## ANÁLISIS MARGINAL: ¿UN PROBLEMA DE CÁLCULO O DE REPRESENTACIÓN DE LA REALIDAD ECONÓMICA?

### Contra el excesivo rol del punto de equilibrio en los análisis de costos

*Agradezco al profesor Gregorio Coronel el haberme señalado con énfasis la importancia de esta cuestión.*

Los textos basados en la perspectiva del análisis marginal otorgan un papel central al punto de equilibrio, aquel nivel de actividad ( $Q_e$ ) necesario para no incurrir en pérdidas (o para alcanzar una determinada hipótesis de beneficio). Los autores pertenecientes a esta línea doctrinaria han generado una amplia producción, abordando las distintas facetas del tema y los diferentes casos que pueden presentarse, otorgando un papel central a la determinación del punto de equilibrio. Consecuentemente, las clases de grado y posgrado de esta materia, suelen centrarse en la deducción y posterior utilización de dicha fórmula. En esa instancia didáctica se exponen los distintos casos (algunos de gran complejidad) arribando, como señalara agudamente Castellón (2012), a una expresión matemática, donde el numerador está formado por los costos fijos ( $CF$ ) y el denominador por la contribución marginal unitaria ( $cm$ ), que adopta la siguiente forma:

$$Q_e = \frac{CF}{cm} \quad (1)$$

Luego de varios años de docencia, y de repetidas interacciones con alumnos y colegas, pensamos que esta orientación de la práctica docente es inconveniente. No caben dudas que el punto de equilibrio es una herramienta útil pero su importancia probablemente esté sobreestimada. El autor de estas líneas ha cometido reiteradamente este desliz, durante las clases y en artículos académicos, otorgando una desmedida importancia a la determinación del punto de equilibrio por sobre la consideración de otras cuestiones de relevancia, como el análisis exhaustivo de los costos fijos, las características de la elasticidad de la demanda o el estudio de las opciones respecto a la capacidad de producción.

La fórmula (1) parece ejercer cierta fascinación sobre docentes y alumnos, posiblemente por su potencia y sencillez. La inmensa mayoría de ellos recuerda años después del dictado de la materia solamente esta fórmula, en lugar de la lógica central del análisis marginal que es la cobertura de los costos fijos con la contribución marginal total ( $CM$ ):

$$CM = CF \quad (2)$$

La expresión (2) muestra que la clave del análisis marginal no es el punto de equilibrio sino la cobertura de los costos fijos por la contribución marginal total; no se trata de un problema de cálculo sino de percepción de la realidad económica

La muy difundida fórmula del punto de equilibrio (1) es plenamente válida cuando existe un único producto. Pero la mayoría de las empresas producen y venden más de un producto por lo cual se deben considerar  $n$  productos para alcanzar el equilibrio. Siendo ( $Q_n$ ) la cantidad de cada producto y ( $cm_n$ ) su respectiva contribución marginal el equilibrio puede simbolizarse, en su forma más general, como:

$$(Q_1 \times cm_1) + (Q_2 \times cm_2) + \dots + (Q_n \times cm_n) = CF$$

El análisis de esta ecuación muestra que existen tantas cantidades que actúan como incógnitas como productos tengamos; por lo tanto no existe un punto equilibrio sino un

conjunto de cantidades de cada uno de los productos que permiten alcanzar el equilibrio y es por ello que "... *encontraremos varios puntos de equilibrio.*" (Yardin en Giménez, 1995: 598). Si existen dos productos habrá una multitud de pares de cantidades que permiten alcanzar el equilibrio; si tenemos tres productos una multitud de ternas y, generalizando, un conjunto ordenado de  $n$  cantidades  $(Q_1, Q_2, \dots, Q_n)$ . Esta perspectiva es ampliamente tratada en los textos clásicos de análisis marginal, que señalaban que "...*podemos hallar rápidamente la serie de combinaciones de productos que llevan a la empresa a una situación de equilibrio...*" (Bottaro et al., 2004: 77). De hecho, el importante concepto de "relaciones de reemplazo" solo tiene sentido si la mezcla de producción y venta puede modificarse.

Es decir que en los casos más frecuentes no es conveniente hablar de "el" punto de equilibrio sino de las múltiples formas de lograr la igualación entre la contribución marginal total y los costos fijos. Esta visión permite ir más allá del mero cálculo del punto de equilibrio y analizar las distintas estrategias de gestión evaluando su impacto sobre el resultado. En este punto de la exposición no está de más recordar la inconveniencia de utilizar la denominación de "costeo variable" como sinónimo de análisis marginal pues la clave no es priorizar los costos variables sino reflejar adecuadamente la realidad económica.

Los conceptos expuestos son de una gran claridad y sencillez pero gozan de poca popularidad debido a que muchos docentes, alumnos y empresarios parecen estar interesados por determinar **un número**, un nivel de actividad, un valor de ventas o un precio que pueda orientar, casi mágicamente, los problemas de la gestión. Prevalece una visión cuantitativa que privilegia el cálculo por sobre la conceptualización de la realidad económica.

Esta orientación al cálculo ha llevado a proponer herramientas de dudosa utilidad, como los "puntos de equilibrio extremos" para determinar, de una forma arbitraria, un único valor para alcanzar el equilibrio. Las limitaciones de esta herramienta son evidentes pues para calcularla se modifican las condiciones originales del problema al suponer que todos los productos, menos el que estamos considerando, no serán vendidos. Pareciera que el objetivo es acomodar las condiciones del problema para que sea factible aplicar la idea preconcebida de obtener una solución única.

Los casos de utilización generalizada y acrítica de la expresión (1) son numerosos; en una oportunidad un alumno de posgrado me consultó acerca de una empresa de servicios con diversos clientes a los que dedica distintas cantidades de horas y a las que les factura aplicando distintas tarifas. El alumno me comenta que usó la "fórmula del punto de equilibrio" y no llegó a ningún resultado lógico por lo que deseaba que revisara su trabajo. Le pregunté con qué esquema analítico había trabajado y me mostró la expresión (1), que evidentemente no es apropiada para la situación que estaba considerando. Si hubiera usado la expresión (2) no hubiera tenido ningún inconveniente, y habría apreciado que en el caso en estudio hay múltiples formas de lograr el equilibrio con innumerables combinaciones de horas y tarifas entre los distintos clientes.

#### La utilización de una mezcla de producción "promedio"

Una de las facetas donde se aprecia claramente la preponderancia injustificada del cálculo dentro del análisis marginal, y la irreflexiva utilización de la expresión (1), son las propuestas que analizan casos de producción múltiple con dicha fórmula. Buscando "la solución a un problema" se ha propuesto emplear una "mezcla" promedio que permita determinar un número único como nivel de equilibrio. Los autores que adhieren a esta propuesta son numerosos y las justificaciones que esgrimen adolecen de los vicios epistemológicos excelentemente descritos por García et al. (2012). Es posible que esta

búsqueda de una forma simplificada de cálculo tenga que ver con alcanzar una mayor facilidad en las operaciones algebraicas involucradas (aunque la masiva difusión de dispositivos electrónicos hace poco defendible dicha postura). Sin embargo, estimamos que se trata de una cuestión psicológica más que de un debate técnico, arraigada en la tendencia a la determinación precisa de un número que es práctica habitual de nuestra profesión. La mayoría de los trabajos profesionales en ciencias económicas se concretan en una cifra precisa, como el resultado periódico o el impuesto determinado, que al referirse a eventos pasados admiten una determinación clara. Su importancia en la distribución de utilidades y el pago de tributos favorece una percepción de la realidad económica vinculada a una cifra clave que muchos colegas extienden al análisis de costos. Pero nuestro trabajo como analistas de costos y gestión refiere a eventos futuros, debiendo considerar distintos escenarios y alternativas que carecen de precisión y cuyas conclusiones no siempre pueden resumirse en una cifra.

Los diversos autores han tratado el tema de la mezcla promedio desde dos posicionamientos divergentes: quienes la consideran indispensable y quienes sostienen que es una opción más. Veamos algunas opiniones al respecto:

- La utilización de la mezcla promedio es la única forma adecuada de encarar el tema:

Un grupo de autores considera imprescindible trabajar con la mezcla promedio afirmando que:

- *“El punto de equilibrio de la empresa se halla calculando la participación en la mezcla de producción de cada clase de producto y luego ponderando la contribución marginal unitaria... por dicha participación”* (Yardin, 2009: 154).

El autor sostiene que el punto de equilibrio “se halla” a través de la mezcla promedio, sin indicar que se trata de una opción y que de ninguna manera constituye un requisito indispensable para la tarea del analista.

- *“Para realizar un análisis de costo-volumen-utilidad en una empresa de múltiples productos, se debe suponer una mezcla constante de ventas de productos o una razón promedio de margen de contribución. La mezcla constante supuesta puede recibir el nombre supuesto de “bolsa” (o “canasta”). La analogía es que la mezcla de ventas representa una bolsa de productos que se venden conjuntamente. Por ejemplo, siempre que se vende alguna cantidad del producto A, también se vende una cantidad fija de los productos B y C. El uso de una mezcla constante supuesta permite el cálculo de un promedio ponderado de la razón de margen de contribución para la bolsa de productos que se está vendiendo. Sin el supuesto de una mezcla constante de ventas, el punto de equilibrio no se puede calcular ni tampoco se puede usar en forma efectiva el análisis de costo-volumen-utilidad.”* (Barfield et al., 2005: 463).

Los autores postulan que “se debe” suponer un mezcla fija empleando una pobre estrategia didáctica que no explica por qué ante la venta de una cierta cantidad de A deba venderse, en toda circunstancia, una cantidad fija de los otros productos.

- *“...resultaría imposible establecer un punto de equilibrio práctico unitario total para una empresa como General Electric.... Cuando se establece un punto de equilibrio para una empresa que vende diferentes productos, se supone que las ventas de cada uno de ellos representan una proporción constante de las ventas totales de la compañía”* (Van Horne y Wachowicz, 2002: 437.)

Esta cita adopta una posición extrema pues considera “imposible” establecer el punto de equilibrio sin utilizar la mezcla promedio; presenta el tema como una cuestión totalmente resuelta y no como un enfoque simplificado.

- La utilización de la mezcla promedio es una posibilidad entre otras:

Las voces más sensatas sostienen que la mezcla constante puede ser una hipótesis a considerar pero que no existe razón alguna para preferirla ni ningún problema técnico en dejarla de lado:

*“La restricción que la mezcla debe permanecer constante no es de modo alguno una limitación, pues dicho requisito es para cada planeamiento que se desee efectuar y seguramente se harán muchos escenarios o análisis de sensibilidad alterando la condición expresada (Ercole et al., 2009: 29).*

*“...para el cálculo del punto de equilibrio en múltiples productos existen múltiples combinaciones que nos aportan una solución, siempre y cuando la contribución marginal total sea igual a los costos fijos.” (Agustín Gatto, Adriana Quintana y Andrea Nastasi en Giménez, 2006: 139).*

En nuestra opinión el análisis basado en una mezcla constante es solo una opción y resulta mucho más conveniente informar un conjunto (acotado y razonable) de posibles puntos de equilibrio alternativos. Para apreciar nuestra propuesta consideremos el siguiente ejemplo:

*Cuadro 1 – Datos de una empresa metalúrgica con producción múltiple*

<i>Producto</i>	<i>Producción (unidades)</i>	<i>Contribución marginal</i>
Destornilladores	40	\$ 2
Bocallaves	50	\$ 1
Accesorios	10	\$17
Total	100	

En estas condiciones la contribución marginal promedio ( $cm'$ ) será:

$$cm' = (0,4 \times \$2) + (0,5 \times \$1) + (0,1 \times \$17) = \$3$$

Si los costos fijos ascienden a \$150 el punto de equilibrio será 50 unidades ( $\$150 / \$3$ ) de “mezcla constante”, que equivalen a una terna de 20 destornilladores, 25 bocallaves y 5 accesorios, que llamaremos opción A. Sin duda se trata de una situación que permite alcanzar el equilibrio pero ¿cuál es la dificultad de presentar otras formas de cubrir los costos fijos con cantidades que no guardan las proporciones de la mezcla actual? Sugerimos las siguientes opciones (B y C) con cantidades razonables que determinan también una contribución marginal total de \$150. Cualquiera de estas opciones, y muchísimas más que podrían calcularse, logran el equilibrio.

*Cuadro 2 – Alternativas para alcanzar el equilibrio*

<i>Producto</i>	<i>cm</i>	<i>Opción A</i>		<i>Opción B</i>		<i>Opción C</i>	
		<i>Q</i>	<i>CM</i>	<i>Q</i>	<i>CM</i>	<i>Q</i>	<i>CM</i>
Destornilladores	\$ 2	20	\$ 40	26	\$ 52	15	\$ 30
Bocallaves	\$ 1	25	\$ 25	30	\$ 30	18	\$ 18
Accesorios	\$17	5	\$ 85	4	\$ 68	6	\$ 102
Total			\$150		\$150		\$ 150

También es posible calcular la cantidad necesaria a vender de un determinado producto conociendo las cantidades de los restantes, por ejemplo calcular las unidades de bocallaves sabiendo que la demanda de destornilladores y accesorios se reducirá en un 50%, llegando a 20 y 5 unidades respectivamente. En tal caso estos productos aportarán, respectivamente, \$40 y \$85 de contribución marginal por lo que se requieren \$25 de bocallaves, que equivalen a 25 unidades. Puede aplicarse el mismo método si se planifica un determinado resultado, o si se piensa en incorporar/discontinuar un producto.

Las consideraciones precedentes son elementales y perfectamente comprendidas por los alumnos de grado razón por la cual no existe ninguna necesidad de mantener fija la mezcla de producción. Sin embargo, los hábitos arraigados y las costumbres de larga data, conspiran contra la aceptación de perspectivas que parecen heterodoxas. En una clase de posgrado critiqué el uso de la mezcla promedio merced a las anteriores consideraciones y uno de los presentes, que a su vez era docente de costos en el grado, me dijo: *-¡Pero yo enseño eso todos los días!* Le respondí que lo que enseñaba no estaba mal sino que el error didáctico es considerar a la mezcla promedio como la única forma de encarar el tema, sin proponer otras opciones factibles.

La utilización de la mezcla promedio puede ser un recurso a utilizar en casos extremos de simplificación del análisis pero consideramos que conviene plantear todas las opciones posibles. Con las herramientas informáticas disponibles no tiene ninguna justificación sostener que nuestro planteo es muy complejo pues cualquier planilla de cálculo puede resolver nuestra inquietud en segundos. Nuestra propuesta no solo apunta a las consideraciones prácticas sino que pretende rescatar la concepción central del análisis marginal: los productos aportan contribuciones para la cobertura de los costos fijos.

El mismo problema de simplificación injustificada del análisis, reduciéndolo a situaciones con un solo producto, se presenta al estudiar la discontinuidad en los costos fijos. Para determinar niveles de actividad adicionales de indiferencia ( $K_R$ ), que permitan mantener el resultado absoluto de la situación actual, la fórmula habitualmente usada es:

$$K_R = \frac{\Delta CF}{cm}$$

Considerar una única contribución marginal supone mantener una mezcla promedio, constituyendo una restricción innecesaria del análisis. Es evidente que al evaluar, por ejemplo, la ampliación de la capacidad de planta no hay ninguna razón para suponer que las cantidades adicionales a vender tendrán la misma composición porcentual que las ventas actuales. Es más útil plantear un esquema con múltiples opciones que permitan alcanzar el objetivo (siendo  $K_R^n$  la cantidad adicional de los  $n$  productos), cubriendo el incremento de costos fijos con diversas combinaciones de cantidades y contribuciones marginales:

$$(K_R^1 \times cm_1) + (K_R^2 \times cm_2) + \dots + (K_R^n \times cm_n) = \Delta CF$$

La misma cuestión se presenta al determinar el nivel de actividad de indiferencia para dos alternativas productivas excluyentes (como vender productos con distinto nivel de procesamiento), a veces llamado punto de equilibrio sectorial ( $Q_s$ ). Si el nivel de actividad es igual a este punto de indiferencia se generará el mismo resultado en ambas alternativas. En ese caso la fórmula también se presenta como si analizáramos necesariamente un único producto, contando con el precio de venta procesado ( $pvp$ ), el precio de venta en bruto ( $pvb$ ) y el costo variable del procesamiento adicional ( $cpv$ ):

$$Q_s = \frac{\Delta CF}{(pvp - pvb) - cpv}$$



Es más general presentar el análisis considerando varios productos y diferentes cantidades de cada uno de ellos ( $Q_s^n$ ), cuyas proporciones relativas pueden no coincidir con las de la mezcla actual de la siguiente manera:

$$[Q_s^1 \times (pvp_1 - pvb_1 - cvp_1)] + [(Q_s^2 \times (pvp_2 - pvb_2 - cvp_2))] + \dots + [(Q_s^n \times (pvp_n - pvb_n - cvp_n))] = \Delta CF$$

En línea con la obsesión por la cuantificación observamos en la práctica docente un excesivo énfasis en la determinación del punto de indiferencia, cuando podría ser más útil y realista analizar si con las cantidades adicionales previstas de cada producto se cubre el incremento de costos fijos. Si una empresa pretende completar el procesamiento de un grupo de productos analizará si con las diferentes cantidades de cada producto, y sus respectivos precios y costos, cubre el incremento esperado en los costos fijos. En este caso no será imprescindible calcular el punto de indiferencia. Es absolutamente factible comparar los beneficios de ambas opciones para el nivel de actividad previsto en vez de calcular el punto de indiferencia. Increíblemente, algunos colegas no admiten que los alumnos utilicen este último criterio para resolver los problemas planteados, priorizando injustificadamente el punto de indiferencia.

En resumen, si “*El análisis de costos es un caso de optimización de un objetivo (generalmente el resultado) bajo ciertas restricciones (demanda, capacidad, abastecimiento, capital, etc.)*.” (Yardin y Demonte, 2004: 560) la verdadera fortaleza del análisis marginal es su consideración adecuada de la realidad económica más que el empleo de la herramienta del punto de equilibrio o del punto de indiferencia.

Probablemente el análisis marginal deba centrarse en la realización de un estado de resultados detallado y correcto para los niveles de actividad esperados más que en la determinación de un nivel de actividad teórico para alcanzar cierto objetivo.

### **El resultado del período como concepto no atribuible a los productos**

La representación de la realidad económica se vincula estrechamente con la manera en que se concibe el beneficio, existiendo dos perspectivas contrapuestas cuyo análisis es de trascendental importancia teórica. En la visión generalizada cada unidad genera un beneficio ( $b$ ), formado por la diferencia entre el precio de venta y el costo unitario completo ( $cu$ ). Este costo unitario completo incluye el costo variable unitario y una porción de costos fijos asignada a cada unidad por medio de algún procedimiento, que no discutiremos en esta oportunidad. Simbólicamente tendremos para cada producto:

$$b = pv - cu$$

A partir de esta información se elabora un análisis de rentabilidad comparando los precios con los costos unitarios completos. De acuerdo con este criterio esta información permite apreciar si “se gana o pierde” con un determinado producto. Las discusiones entre los interesados pueden referir a la forma de cálculo del costo pero hay pleno acuerdo acerca de que la comparación entre precios y costos unitarios es obvia, razonable y de sentido común. Precisamente esta comparación es cuestionada por el análisis marginal, que considera que no existe resultado (ni positivo ni negativo) a nivel de las unidades.

Para efectuar con más detalle el análisis del tema retomamos el ejemplo de la industria metalúrgica con tres líneas de productos:

Cuadro 3 – Análisis de rentabilidad tradicional (a costo completo)

Concepto	Ajustables	Fijas	Pinzas
Precio	\$ 5,00	\$ 1,40	\$ 20
Costo	\$ 4,50	\$ 2,00	\$ 12
Beneficio (pérdida) por unidad	\$ 0,50	\$(0,60)	\$ 8
Cantidades previstas	20	50	10
Resultado por producto	\$ 10	\$ (30)	\$ 80

Desde esta perspectiva el beneficio total de la empresa ( $B$ ) es la suma de los resultados de los distintos productos, que a su vez surgen de multiplicar los beneficios unitarios por las cantidades respectivas:

$$B = (Q_1 \times b_1) + (Q_2 \times b_2) + (Q_3 \times b_3)$$

En términos contables se presentaría el siguiente estado de resultados:

Cuadro 4 – Estado de resultados tradicional (a costo completo)

Concepto	Ajustables	Fijas	Pinzas	Total
Ventas	\$ 100	\$ 70	\$ 200	\$ 370
Costos	\$ (90)	\$(100)	\$(120)	\$(310)
Resultado por producto	\$ 10	\$ (30)	\$ 80	\$ 60

Este enfoque es el utilizado por la contabilidad de publicación y, como es sabido, exige la realización de diversos procedimientos para apropiar los costos fijos a las unidades, el más tradicional de los cuales es el llamado prorrateo. Debido a la difusión de esta mecánica de cálculo los contadores tenemos una amplia experiencia en esta de tarea, que algunos consideran apta para cualquier objetivo. Vemos en clase que apenas se insinúa a los alumnos la posibilidad de alguna forma de distribución de costos se presentan “voluntarios” que proponen rápidamente distintas bases, algunas de notable sofisticación, y comienzan frenéticamente a hacer los cálculos correspondientes.

La perspectiva del análisis marginal es completamente diferente pues entiende que no tiene sentido preguntarse si un producto genera pérdidas o ganancias en forma individual. Concibe al resultado como un importe atribuible al período, no imputable a cada producto sino al conjunto de ellos, y que surge de la comparación entre la contribución marginal total y los costos fijos:

$$CM - CF = B$$

$$[(Q_1 \times cm_1) + (Q_2 \times cm_2) + (Q_3 \times cm_3)] - CF = B$$

Esta manera de apreciar la realidad económica no realiza ninguna asignación de costos fijos indirectos a las líneas ni de costos fijos a las unidades, por lo tanto no determina resultados por líneas ni por unidad. En análisis marginal se expone la contribución de cada producto (neta de costos fijos directos) a la cobertura de los costos fijos indirectos, como se aprecia en el Cuadro 5. Esta presentación del resultado como un único importe no desagregado por líneas es uno de las cuestiones más difíciles de explicar ante algunos alumnos, colegas y decisores que frecuentemente insisten: – ¡Yo quiero saber

cuánto gano con el producto X! Indudablemente muchos quedan decepcionados con nuestra visión de la realidad económica y se preguntan si los marginalistas somos unos ineptos irremediables para efectuar análisis de costos o estamos encaprichados (por alguna oscura razón no revelada) en no efectuar la asignación de los costos fijos a las unidades. En una ocasión conversamos largamente con un alumno de posgrado sobre la inconveniencia de asignar los costos fijos indirectos a las líneas de productos. Tiempo después observé que en un ejercicio los había distribuido y le pregunté si había cambiado de idea o no estaba de acuerdo con la sugerencia que le habíamos hecho. Su respuesta me sorprendió enormemente pues me dijo: *-Ya que estaba, y tenía los números, distribuí los costos fijos.* A partir de entonces, suelo en tono de broma comentar con los alumnos que si no tienen nada que hacer tomen un café en vez de distribuir los costos fijos indirectos.

Cuadro 5 - Estado de resultados (según el análisis marginal)

Concepto	Ajustables	Fijas	Pinzas	Total
Ventas	\$ 100	\$ 70	\$ 200	\$ 370
Costos variables directos	\$ (8)	\$ (17)	\$ (25)	\$ (50)
Costos variables indirectos	\$ (2)	\$ (3)	\$ (5)	\$ (10)
Contribución marginal total	\$ 90	\$ 50	\$ 170	\$ 310
Costos fijos directos	\$ (10)	\$ (30)	\$ (40)	\$ (80)
Contribución del producto	\$ 80	\$ 20	\$ 130	\$ 230
Costos fijos indirectos		\$ (170)		\$ (170)
Resultado del período		\$ 60		\$ 60

Los peligros de distribuir costos fijos indirectos (¡otra vez la superficialidad de los autores norteamericanos!)

Los riesgos que implica presentar información de la manera tradicional, como la exhibida en el Cuadro 4, han sido comentados ininidad de veces insistiendo en la necesidad de cuidar un adecuado tratamiento de los costos fijos. Sin embargo, lamentablemente las visiones erróneas a que da lugar este modelo se repiten con demasiada asiduidad, como vemos en el siguiente ejemplo extraído de un texto muy difundido en nuestra disciplina:

*“...una parte de los gastos corporativos se distribuye a cada división, para recordarles que todos los gastos de la compañía deben ser cubiertos. Supongamos que Polyglyph, Inc., es un conglomerado que tiene cuatro divisiones: Alfa, Beta, Gamma y Delta. Los gastos corporativos que suman 10 millones de dólares, se distribuyen a cada división con base en las ventas. Los estados de resultados divisionales son los siguientes.*

	Alfa	Beta	Gamma	Delta	Total
Ventas	90	60	30	120	300
Costo de ventas	<u>(35)</u>	<u>(20)</u>	<u>(11)</u>	<u>(98)</u>	<u>(164)</u>
Utilidad bruta	55	40	19	22	136
Gastos de la división	(20)	(10)	(15)	(20)	(65)
Gastos corporativos	<u>(3)</u>	<u>(2)</u>	<u>(1)</u>	<u>(4)</u>	<u>(10)</u>
Ingreso (pérdida) de operación	<u>32</u>	<u>28</u>	<u>3</u>	<u>(2)</u>	<u>61</u>

*“¿A qué conclusiones podría llegar Polyglyph con estos resultados? Es evidente que Delta tiene pérdidas de operación” (Hansen y Mowen, 2003: 808)*

Es notable la magnitud del error conceptual que presenta el ejemplo. Si los gastos corporativos se asignan en función a las ventas es obvio que las divisiones que tienen mayor venta (como Delta) recibirán mayores montos por ese concepto. Cualquier aplicación sensata de una base de asignación que tenga en cuenta la naturaleza económica de los “gastos corporativos” brindaría una información más adecuada. Incluso si la asignación se hiciera en función a la utilidad bruta (o a la utilidad bruta neta de los gastos divisionales) los importes determinados, y por consiguiente las conclusiones, serían totalmente diferentes. Por ello no es para nada “evidente” que la división Delta tenga pérdidas de operación. Este tipo de comentarios, lamentablemente tan frecuentes en algunos textos, resultan inaceptables desde el punto de vista técnico y contribuyen a la confusión de los lectores.

#### El caso del fabricante de helados (o un marginalista en apuros)

La visión errónea del beneficio empresario se observa en multitud de ocasiones como el caso del fabricante de helados que participó activamente de un curso de análisis marginal que dictamos y del que salió convencido de las bondades de esta técnica. Luego del curso, entusiasmado, nos solicitó el diseño e implementación de un sistema de costos para su empresa. Realizamos la tarea y presentamos un esquema para analizar el resultado semejante al Cuadro 5; el trabajo estaba finalizado y solo era necesario actualizarlo periódicamente. Pero llegado este momento el cliente nos dice: - *¿No podríamos calcular el costo del helado?* Ante esa pregunta, empecé a inquietarme y señalé que el esquema presentado incluía todos los costos, clasificados y tratados en adecuadamente, permitiéndole efectuar multitud de análisis. Pero el cliente insistió, mientras hacía un gesto característico con las manos (que hemos visto en varias circunstancias parecidas), como quien acaricia una pelota de fútbol y busca “completar” un elemento, mientras me decía -*¿y... no podemos tener el costo por kilo de helado incluyendo todos los costos?* Nuestra sorpresa fue enorme pues no estábamos ante un empresario formado en los sistemas tradicionales de costos sino ante un excelente “alumno” de análisis marginal con el que habíamos sostenido largas conversaciones sobre la inconveniencia de utilizar costos completos unitarios para toma de decisiones. Le reiteramos que, desde la perspectiva del análisis marginal, no existe justificación técnica para asignar los costos fijos a las unidades. Sin embargo insistió y pidió calcular el costo unitario completo por kilo de helado. Para ello sumó todos los costos fijos y los dividió por la producción media mensual, a este valor le agregó el costo variable promedio y determinó el costo unitario completo. Cuando comparó este valor con el precio de venta y observó que el costo completo era menor al precio de venta experimentó una gran satisfacción, que se traslucía en su rostro, al ver que estaba “ganando” con cada kilo. El estado de resultados mostraba claramente que existía un beneficio pero el mismo no se origina en cada kilo sino en la conjunción de cantidades, precios y costos. Lo destacable del caso es que el decisor estaba consustanciado con el análisis marginal pero “necesitaba” el costo completo para terminar de aceptar psicológicamente la realidad económica. Esta experiencia, que se repite numerosas veces con alumnos, colegas, y empresarios, nos recuerda que *“Lo grave no es que los estudiantes crean en teorías ingenuas antes de la instrucción sino que sigan adhiriendo a ellas después de recibir instrucción...”* (Perkins, 2001: 35)

#### En busca de una “receta” para presupuestar pedidos especiales (¡Cuidemos los clientes!)

También existe una perspectiva errónea acerca del resultado periódico en los métodos habituales de fijación de precios para pedidos especiales. En estos casos se suele determinar los costos directos del pedido y luego aplicar sobre ellos un porcentaje de costos indirectos. A tal fin se determina una cuota de costos indirectos, dividiendo el presupuesto de costos indirectos sobre el nivel de actividad normal, cuota que luego se aplica en función a los costos directos de cada pedido, cargando una porción de costos

indirectos a cada pedido. Este procedimiento aparentemente inocente esconde una importante inconsistencia teórica: como no hay ninguna seguridad de que el nivel de actividad normal se cumpla el total de costos indirectos aplicados seguramente no será igual al total de costos reales. Pero los errores del procedimiento objetado no terminan allí pues, una vez sumados en cada pedido los costos directos y los indirectos aplicados, se adiciona sobre ese total un porcentaje de “beneficio” esperado y se determina el precio de venta. Evidentemente si no se alcanza el nivel de actividad esperado no se cubrirán los costos fijos y no se generará beneficio alguno. Nos encontramos frente a un método inútilmente rígido, que no contempla la realidad económica y que limita las estrategias de fijación de precios, pero que está ampliamente difundido en la bibliografía, especialmente en las áreas de ingeniería y arquitectura. Comenté este tema con un alumno de posgrado que tenía un cliente cuya empresa reunía estas características y critiqué el sistema tradicional de establecer con máximo detalle los costos directos para luego agregar una cuota estimada de costos indirectos y después adicionar un “beneficio” puramente hipotético. Le sugerí fijar precios de acuerdo a la situación del mercado y a la utilización de la capacidad de la empresa teniendo como objetivo que la contribución marginal total exceda los costos fijos. El alumno llevó la propuesta a su cliente pero éste no quedó para nada convencido, supuso que este profesional “no sabía nada de costos” y pensó en cambiar de contador. Evidentemente este empresario, como tantos otros, buscaba una “receta” y no lo satisfacía un procedimiento flexible. Es curioso que cuando se propone un método con abundante herramental matemático alumnos, docentes y empresarios quedan fascinados con los “conocimientos” del experto. Pero si se propone un método flexible, sin ninguna fórmula rígida, el analista de costos cae bajo la sospecha de ineptitud. Pese a ello, hay que recordar que “... *el componente de margen de ganancia rara vez es un número rígido. En lugar de ello, es flexible, dependiendo del comportamiento de los clientes y los competidores. El componente del margen de ganancia lo determina finalmente el mercado.*” (Horngren et al., 2007: 432).

### **Reflexiones sobre la didáctica del análisis marginal**

Presentamos un conjunto de experiencias de la práctica docente que ponen de manifiesto que el aspecto central del análisis marginal no es el cálculo sino la percepción de la realidad económica.

#### **¿El resultado o el razonamiento?**

En nuestra actividad docente utilizamos ejercicios, donde nos proponemos utilizar el concepto de punto de equilibrio, que presentan consignas que generalmente apuntan a determinar el nivel de actividad que genera un cierto beneficio. El desarrollo de estas clases prácticas comprende varios momentos: lectura del planteo, identificación de los datos, tipificación del caso, propuesta de una fórmula para encarar el problema, incorporación de los datos a la fórmula, resolución algebraica y respuesta a la consigna. Eventualmente se efectúan análisis complementarios pero generalmente las preguntas direccionan al alumno al resultado más que al razonamiento; lamentablemente, casi siempre nos enfocamos en el número al que se arriba luego de “resolver” el problema. La prioridad otorgada al resultado en detrimento del razonamiento se hace patente al apreciar que una de las preguntas infaltables en las clases de grado o posgrado es: *¿Nos puede dar los resultados de los ejercicios?* Muchos alumnos, algunos muy dedicados, solicitan más ejercitación de la prevista por la cátedra (*¿No tiene más ejercicios para practicar?*) y resuelven diligentemente una multitud de casos. Piensan que haciendo muchos ejercicios semejantes comprenderán mejor el tema, asumiendo, en una analogía desafortunada, que el cerebro es un músculo que debe ejercitarse repitiendo irreflexivamente la misma rutina para obtener un mejor rendimiento. Vemos a diario, lamentablemente, que “*Los alumnos resuelven un problema tras otro pero no se los*

*estimula a idear estrategias de abordaje ni a reflexionar sobre los elementos que le son útiles” (Perkins, 2001: 60).*

Cuando el docente se centra en el resultado de la ejercitación corre el riesgo de jerarquizar la “solución” por sobre el proceso de razonamiento. Personalmente me resisto a entregar los resultados a los alumnos, lo que generalmente no es interpretado como una estrategia didáctica sino como una actitud de soberbia y mala predisposición. Somos conscientes que la mayoría de los alumnos y colegas discrepa con este planteo pues encaran la búsqueda sistemática de una **respuesta**, sin destacar plenamente los razonamientos puestos en juego en el proceso de resolución. Enfatizar el razonamiento por sobre el resultado supone formular ejercicios distintos a los habituales, posiblemente más complicados para corregir pero infinitamente más realistas, dado que los casos reales siempre presentan alternativas. Este camino supone “...dar prioridad al desempeño reflexivo en tareas complejas que admiten más de una respuesta.” (Perkins, 2001: 43). El análisis marginal no puede reducirse a los “resultados” sino que debe centrarse en la correcta representación de la realidad económica.

#### La importancia de la palabra “depende”

Al analizar temas que presentan características diferentes en cada caso particular, como la clasificación de los costos, solemos recomendar a los alumnos la utilización de la palabra “depende” a fin de acotar la clasificación propuesta a las condiciones consideradas. Es fundamental en nuestra materia evitar las caracterizaciones generales que sostienen que un determinado costo es, en todos los casos concebibles, un costo fijo o variable (directo o indirecto). Si tomamos como ejemplo a las remuneraciones del personal veremos que evidentemente no son iguales los mercados de trabajo de los distintos países, que difieren acusadamente en la legislación laboral, la forma y nivel de la remuneración y el poder de negociación de los trabajadores. Sin embargo, no debemos adoptar un relativismo generalizado pues la palabra “depende” no debe aplicarse cuando existen escenarios que tienen una solución óptima, como los problemas de contribución marginal por unidad de recurso escaso.

#### La consideración de las distintas perspectivas

Una cuestión diferente se presenta en aquellos temas que admiten diversas perspectivas teóricas. Consideramos conveniente dar a conocer nuestra opinión fundada pero sin desestimar por completo aquellas que no concuerdan con nuestra perspectiva. Los alumnos de grado son más propensos a adoptar la posición del profesor, ya sea por la menor edad y experiencia, por la relativa escasez de argumentos para refutarla como por el interés inmediato en aprobar la materia. Pero en los posgrados nos encontramos con adultos experimentados y formados que difícilmente modifiquen su percepción de los costos en forma rápida. Uno de los casos de debate más frecuente es la elección del objetivo a alcanzar cuando se evalúa una decisión ya que es posible considerar la maximización del beneficio absoluto o del relativo (sobre capital invertido, sobre costos totales o sobre ventas). En este contexto parece más conveniente puntualizar los problemas técnicos a que puede llevar una postura equivocada que desvalorizar intelectualmente a quienes la sostienen.

#### La obsesiva búsqueda de la precisión

Nuestra materia emplea herramientas matemáticas que le otorgan un fuerte perfil cuantitativista. Indudablemente las matemáticas son un aporte valiosísimo pero es conveniente señalar los límites dentro de los cuales resulta pertinente. La exagerada importancia que se otorga a los aspectos cuantitativos se evidencia frecuentemente en clase en el interminable debate sobre los redondeos y la consabida pregunta: *-Profesor,*

*¿cuántos decimales usamos?* Una exagerada precisión en el cálculo de costos es absolutamente inútil porque los datos con los que contamos son solo aproximaciones a una situación futura necesariamente incierta y no una descripción de lo ocurrido en el pasado como en la contabilidad tradicional. Parecería que el prestigio del profesor, y en su caso del consultor, pasa por brindar un resultado preciso e indudable, si es posible con varios decimales.

### La insatisfacción ante las respuestas abiertas

En análisis marginal es imprescindible utilizar el dato de la demanda, una variable incierta que nunca es un número exacto sino un intervalo. Por ello en la mayoría de los casos más realista no es posible dar una respuesta única. Habitualmente presentamos situaciones donde, por ejemplo, el punto de indiferencia es de 500 unidades y la demanda estimada es 520 +/- 30 unidades. Si consideramos el límite inferior de la demanda ( $520-30=490$ ) conviene una opción y si tomamos el límite superior ( $520+30=550$ ) conviene la otra alternativa. Es muy significativo que alumnos y colegas quedan insatisfechos en estos casos debido a que la respuesta admite variantes que dependen del criterio del decisor, en este caso su mayor o menor aversión al riesgo. En relación con este tema un grupo de investigación sobre matemática borrosa de la Universidad Nacional de Mar del Plata (Mallo et al., 2004) ya había anticipado un tratamiento probabilístico del punto de equilibrio que lejos de anular la utilidad de la herramienta la ubica en sus términos exactos señalando los riesgos de una utilización acrítica fundada en condiciones de supuesta certeza. Parece conveniente, entonces, trabajar con distintos escenarios abordando las opciones que el caso amerite pues *“Más que buscar un pronóstico perfecto (que en realidad es inalcanzable), lo importante es contar con alguna estimación satisfactoria, y revisarla permanentemente, para aprender así a vivir con pronósticos imprecisos, como lo determina la realidad.* (Smolje, 2010: 7)

### Los rendimientos en las clases de consulta

Uno de los hechos frustrantes de nuestra experiencia docente son las clases de consulta. En ellas casi nunca se presentan inquietudes conceptuales sino que las preguntas giran en torno a meros problemas de cálculo. Particularmente frecuentes son las dudas sobre los rendimientos de los materiales, las transformaciones dentro del sistema métrico decimal (*-¿Cuántos kilos tiene una tonelada?*) y las operaciones algebraicas básicas (*¿Cómo se hacía para sacar factor común?*). Estos temas tienen condicionantes algebraicos, que para algunos alumnos resultan difíciles, pero está exento de un interés teórico que amerite brindarle una importancia central. Pese a ello, son el principal tema propuesto por los alumnos en las clases de consulta. Las explicaciones algebraicas vinculadas a esta cuestión que debemos realizar, incluyendo la resolución de ecuaciones básicas, hacen que nos preguntemos si no nos habremos convertido en “profesores de matemáticas”

### Las normas... ¡siempre las normas!

La profesión de contador público tiene un fuerte sesgo normativista debido a que el profesional está cotidianamente cumpliendo directivas de los organismos tributarios, profesionales o de control. De hecho, como la principal odisea del ejercicio profesional es mantenerse al tanto de las innumerables modificaciones a la normativa una gran mayoría de colegas posee un exagerado respeto a la norma positiva. Existe un apego desmedido a la norma vigente y un injustificado respeto a la regulación profesional sostenida por el prestigio social de los Consejos Profesionales, que lleva a considerar sensatas a las disposiciones vigentes, solamente por ese solo hecho. La falta de consideración de la inflación en la información contable es un ejemplo elocuente del sometimiento injustificado de la técnica contable a las imposiciones estatales. Por ello, las propuestas

heterodoxas destinadas a la gestión pretenden ser refutadas con un enfático: *-¡Pero eso no lo permite la norma!* Tal vez un caso extremo sea el que ocurrió en un congreso internacional donde presentamos, junto a un destacado colega, una propuesta muy heterodoxa. Al finalizar la exposición otro colega latinoamericano se me acercó y me dijo, algo compungido: *¿Ustedes están locos, no?*

En ocasiones una actitud intelectual pasiva junto a una disposición propensa a recibir instrucciones conspira contra la posibilidad de analizar nuevas propuestas. Un caso extremo de resistencia al intercambio de perspectivas lo experimentamos en una clase de posgrado cuando expusimos las distintas visiones de la doctrina sobre el tratamiento a otorgar a los costos de la mano de obra productiva en el ámbito industrial. En tal ocasión comenté que los autores más tradicionales los consideraban un costo variable, otro grupo los clasificaba como costos fijos y un par de autores efectuaba un análisis que combinaba ambas perspectivas. Cuando me encaminaba a profundizar el tema y dar mi opinión al respecto una alumna me interrumpió con mucha ira y me espetó *-¡Pero eso no puede ser!* Yo quedé sorprendido porque aún no había dado mi opinión, que seguramente podía ser cuestionada; insistí en que había tres posiciones doctrinarias y recibí como respuesta un tajante: *-¡No puede ser, tiene que haber una sola posición!*

#### ¡Un sicólogo a la derecha por favor!

No puede dejar de mencionarse que muchas de las propuestas que estamos efectuando resultan difíciles de llevar a la práctica. No se trata de un problema técnico ni de disponibilidad de recursos sino de una cuestión de perspectiva, un problema mental relativo a la visión de la realidad económica. Una gran mayoría de decisores, profesores y alumnos esperan “algo concreto” del analista de costos, por ejemplo un resultado por línea o un costo completo por unidad. No discutirán el procedimiento que proponamos (por más sofisticado que sea) pues confían en nuestra capacidad técnica, pero cuestionarán frontalmente la sugerencia de no determinar el resultado por línea o el costo unitario completo. Cuando el caso invita a discutir distintas perspectivas se percibe una clara insatisfacción, algo muy parecido a la sensación del espectador tradicional frente a una película con final abierto cuando esperaba un desenlace convencional. El análisis marginal generalmente sobrestima la racionalidad de los agentes económicos y omite las consideraciones psicológicas (e incluso sociales y generacionales) que influyen en las decisiones. Es indudable que quienes han sostenido por años ciertas posiciones son reacios a cambiarlas pues ello implica modificar sustancialmente toda su estructura de razonamiento e incluso puede hacerles perder el prestigio que poseen en el ámbito donde desarrollan su actividad.

#### El caso del alumno “vago”

Una última anécdota de clases es ilustrativa de la imperiosa necesidad de usar el sentido común en lugar de prestar exagerada atención a las cuestiones algebraicas. Dictando clases los lunes a primera hora de la mañana observé que un alumno llegaba siempre tarde, con señas indudables de haber dormido pocas horas. Luego de unos minutos se integraba a la clase y ante las preguntas efectuadas por el docente respondía invariablemente de manera creativa y correcta. Después de unas semanas la intriga me consumía y le preguntamos qué método usaba para responder correctamente, porque descontábamos que no “estudiaba” en el sentido habitual de la palabra. Diez años después todavía recordamos que nos dijo: *-Es fácil, yo vengo a clases y pienso...*



### **A modo de resumen**

A lo largo del texto hemos propuesto los siguientes temas vinculados con el análisis marginal:

- Reducir el énfasis en el cálculo del punto de equilibrio privilegiando un enfoque global que compare la contribución marginal total con los costos fijos.
- Desalentar el uso de la mezcla de producción promedio para determinar el equilibrio.
- Criticar la perspectiva que concibe la formación del resultado a partir de cada unidad.
- Orientar la enseñanza al razonamiento en lugar de enfatizar el resultado de la aplicación de determinadas fórmulas.
- Tener en cuenta los factores psicológicos que influyen en los distintos decisores.
- Recordar que los análisis de costos están afectados inevitablemente por la incertidumbre.

Hemos tratado, a lo largo de esta ponencia, de revalorizar el razonamiento y liberar al análisis marginal de la “tiranía” del cálculo. Pero nos apresuramos a expresar que este enfoque no es novedoso pues ya se encontraba en uno de los trabajos pioneros de esta línea doctrinaria en Argentina: hace más de treinta años Yardin y Rodríguez Jáuregui (1980: 518) sostenían que el análisis marginal “... *no pretende ser un elemento de precisión... sino sólo una herramienta de apoyo cuyas predeterminaciones se basan en una serie de presupuestos y conjeturas...*”

## Bibliografía

- BARFIELD, Jesse, Cecily RAIBORN y Michael KINNEY (2005): *Contabilidad de costos. Tradiciones e innovaciones*. Ed. Thomson. 5ª. Edición. México.
- BOTTARO, Oscar, Hugo RODRIGUEZ JAUREGUI y Amaro YARDIN (2004): *El comportamiento de los costos y la gestión de la empresa*. La Ley. Buenos Aires.
- CASTILLÓN, Jorge (2012): "Análisis marginal: metodología simplificada para enfrentar distintos tipos de decisiones." *Anales del XXXV Congreso del IAPUCO*. S. S. de Jujuy.
- ERCOLE, Raúl, Catalina ALBERTO y Claudia CARIGNANO (2009): Comentarios sobre la relación CVU. *Revista Costos y Gestión N° 73*. Buenos Aires. Septiembre 2009.
- GARCÍA, Laura, Walter LUGO y Sofía GALATEO (2012): Análisis crítico de aspectos discursivos y metodológicos en textos de gestión empresarial. *Revista Costos y Gestión N° 86*. Buenos Aires. Diciembre 2012.
- GIMENEZ, Carlos y colab. (1995): *Costos para empresarios*. Ed. Macchi. Buenos Aires.
- GIMENEZ, Carlos (coord.) (2006): *Decisiones en la gestión de costos para crear valor*. Ed. Errepar. Buenos Aires.
- HANSEN, Don y Maryanne MOWEN (2003): *Administración de costos. Contabilidad y control*. 3ª. Edición. Ed. Thomson. México.
- HORNGREN, Charles, Srikant DATAR, Gary y George FOSTER (2007): *Contabilidad de costos*. 12ª edición. Ed. Pearson. México. 2007.
- MALLO, Paulino, Adrián Busetto, María ARTOLA, Marcelo GALANTE, Mariano PASCUAL y Mariano MORETTINI (2004): "Análisis de costo-volumen-utilidad bajo condiciones de incertidumbre". *Anales del XXVII Congreso Argentino del IAPUCO*. Tandil.
- PERKINS, David (2001): *La escuela inteligente*. Ed. Gedisa. Barcelona.
- SMOLJE, Alejandro (2010): "Planeamiento y gestión en contextos de incertidumbre" *Anales del V Congreso de Costos del Mercosur*. La Plata.
- VAN HORNE, James y John WACHOWICZ Jr. (2002): *Fundamentos de Administración financiera*. Ed. Prentice Hall Internacional. 11º Ed. México.
- YARDIN, Amaro (2009): *El análisis marginal: la mejor herramienta para tomar decisiones sobre costos y precios*. Ed. IAPUCO. Buenos Aires.
- YARDIN, Amaro y DEMONTE, Norberto (2004): Hacia una teoría heterodoxa del costo. *Revista Costos y Gestión N° 54*. Buenos Aires. Diciembre 2004.
- YARDIN, Amaro y Hugo RODRIGUEZ JAUREGUI (1980): El análisis C.V.U. con costos y precios diferentes para distintos volúmenes. *Revista Administración de Empresas N° 126*. Buenos Aires. Setiembre 1980.