

REVISTA DEL INSTITUTO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS

COSTOS Y GESTION



AÑO 15 - N° 59 - MARZO DE 2006

**INSTITUTO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

IAPUCO

AUTORIDADES

COMISIÓN DIRECTIVA

Presidente: Manuel O. Cagliolo (Univ. Nac. del Centro de la Provincia de Bs. As.)
 Vicepresidente: Santos Díaz López Uriburu (Univ. de Buenos Aires)
 Vicepresidente: Gallo (Univ. Nac. de La Plata)
 1er. Vocal: Trujano; Adolfo H. Bustos (Univ. Nac. de la Patagonia/San Juan/Buenos Aires)
 2do. Vocal: Trujano; Miguel A. Lissamague (Univ. Nac. del Centro de la Provincia de Bs. As.)
 3er. Vocal: Susana M. Machione (Univ. Católica Argentina)
 2do. Vocal: Susana M. Monta Bochini (Univ. Nac. de Cuyo)
 3er. Vocal: Silvana Gómez del Valle Bolívar (Univ. Nac. del Litoral)
 4to. Vocal: Susana M. Díaz (Univ. de Buenos Aires)

COMISIÓN REVISORA DE CUENTAS

Titular: Dr. José M. Russo (Univ. Nac. del Litoral)
 Titular: Dr. Nelson P. Molina (Univ. Nac. de Entre Ríos)
 Titular: Dr. Cecilia Medina (Univ. Nac. de La Pampa)

COMISIÓN TÉCNICA

Prof. Esther Sánchez (Univ. Nac. de Cuyo)
 Prof. Gregorio Coronel Troncoso (Univ. Nac. del Litoral/Fac.
 Prof. Antonio Jaraico Sanguino (Univ. de la Plata, de
 San Andrés y de San Martín)
 Prof. Victoria Díaz Gómez (Univ. de Buenos Aires
 y Católica Argentina)
 Prof. Norberto Domínguez (Univ. Nac. del Litoral)
 Prof. Gabriela Díaz (Univ. Nac. de la Patagonia
 San Juan/Buenos Aires)
 Prof. Hebeiro Fernández (Univ. Nac. de Rio Cuarto)

**CONSEJO ASESOR HONORARIO - INTEGRADO
POR LOS EX PRESIDENTES**

Prof. Juan Carlos Vázquez (Univ. Católica Argentina)
 Prof. Amaro R. Yáñez (Univ. Nac. del Litoral)
 Prof. Enrique N. Carter (Univ. de Buenos Aires y del Litoral)
 Prof. Gregorio R. Coronel Troncoso (Univ. Nac. de Entre Ríos)
 Prof. Raúl A. Escala (Univ. Nac. de Córdoba)

CONSEJO EDITORIAL

Santos Ricardo López Uriburu (Univ. de Buenos Aires);
 Alejandro Hublin Smolje (Univ. de Buenos Aires y Católica
 Argentina); Antonio Lavolpe (Univ. Católica Argentina y de
 Buenos Aires)

REVISTA COSTOS Y GESTIÓN

PROPIETARIO: INSTITUTO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS
 EDITOR: Presidente: Manuel O. Cagliolo
 DIRECTOR: Antonio Lavolpe

Registro de la Propiedad Intelectual N° 381.254 -
 ISSN 0327-5345

INSTITUTO ARGENTINO DE
 PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS
 Paraguay 2067, Piso 1 Depto. C (1121)
 Buenos Aires - Tel: 4861-2013
 Email: info@iapuco.org.ar - www.iapuco.org.ar

Asociada al Instituto Internacional de Costos

SUMARIO

Congresos

Gestión del Conocimiento y
 Capital Intelectual.

Criterios para su implementación
 y valoración

Por Gregorio R. Coronel

Troncoso pg. 211

Gestión de Universidades:
 Implementación de presupuesto basado
 en actividades

Por Eduardo Jardé, Esther Sánchez,

Germán Dueñas Román, Miguel
 González Giavola pg. 228

Precisando Conceptos

El costo y el valor en las ca-
 dena agroalimentarias

Por Enrique N. Carter pg. 243

La Resolución Técnica 22:
 Actividad Agropecuaria y la
 Contabilidad de Gestión

Por Enrique R. Rudi pg. 257

Casos de costos y gestión

Tres Casos de terceralización: un país
 tras la crisis, el sector de los legales y el
 proveedor dentro de la empresa

pg. 272

Enseñanza

Aspectos pedagógicos del
 tratamiento de los costos fi-
 nancieros

Por Antonio Jaraico Sanguino

Bruno Jaurearena pg. 277

Costeo ABC aplicado en el
 Departamento alumnos de la
 Facultad de Ciencias Económicas, U.N.T.

Por María I. Medina

Marcelo E. Medina Galván pg. 291

Humor Gerencial

pg. 299

Institucionales

pg. 301

Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual. Criterios para su Implementación y Valoración (*)

Gregorio R. Coronel Troncoso (**)

En el marco del XXVIII Congreso de Mendoza, y dentro de los trabajos presentados para el tema Costos y Gestión en la Nueva Economía, el autor asumió la responsabilidad de abordar cómo implementar y valorar un sistema de Gestión del conocimiento y capital intelectual. En tal sentido, es interesante señalar lo que nos advierte en su texto: "... la casi inexistencia de experiencias expuestas de forma pública... me obliga a proponer de manera creativo/subjetiva las etapas que considero necesarias para ver en acción la especie que estudiamos."

1 – Introducción

Debo comenzar expresando que el tema a considerar ya ha sido tratado en otras oportunidades en importantes trabajos de integrantes de IAPUCO, de mucha actualidad, pero que entiendo merece una mayor intensidad de debate acorde con la significatividad del mismo en el funcionamiento de las empresas "en la era del conocimiento".

Precisamente, con ese objetivo se presenta esta propuesta para que volvamos a intercambiar saberes, experiencias y puntos de vista, tendiendo a amplificar el ámbito de interés por esta temática. La iniciativa, si bien tiene puntos en común con las citadas precedentemente, intenta orientar el análisis hacia el tratamiento concreto de los pasos necesarios para implementar el pro-

ceso de detección y gestionamiento del conocimiento, como así también agregar otro elemento de incumbencia del Análisis de Gestión cual es el de la valoración de los intangibles en las empresas.

Dentro del marco expuesto, es propósito que las conclusiones puedan servir para que aquel proceso pueda recalar en el ámbito de las PYMES con las adecuaciones propias de la magnitud y posibilidades de ellas, a la vez que promover una mayor actividad en este tipo de estudios -reitero no novedoso pero si necesario y de estricta actualidad- por parte de los Analistas de Gestión.

La valoración de los intangibles como desprendimiento consecuente de las funciones propias del Analista de Gestión, radica en el indiscutible aserto que los talentos naturales,

(*) Trabajo presentado en el XXVIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Ciencias Mendoza 2000.

(**) Prof. de la Universidad de Entre Ríos.



enriquecidos por los aprendizajes empíricos o científicos, preferentemente sistematizados y encauzados hacia su intercambio permanente entre los integrantes de cada organización, da sustento a los mejoramientos continuos de los procesos que posibilitan un mayor y sustentable posicionamiento competitivo con las resultantes naturales, manifestadas en mayores niveles de rentabilidad a largo plazo y mejor retribución a los actores involucrados, especialmente los recursos humanos.

Está claro para mí que el cambio de paradigmas que significó para los especialistas en Costos el paso del cálculo y registro de ellos hacia su administración, verificado en los comienzos de la década pasada, avanza en esta etapa hacia otra modificación signada por la administración del conocimiento como insumo vital, determinante del comportamiento y performance de las organizaciones. Y qué nos es propia la tarea de implementar los respaldos que permitan demostrar la evolución de la valoración de la firma.

José Alvarez López (1999; 665), plantea una secuencia coincidente con lo expuesto hasta aquí cuando expresa que la Gestión Estratégica de la Organización debe estar dirigida a la satisfacción óptima de los stakeholders, lo que representa la parte más importante del capital intangible de la firma y es esencial para incrementar su valor. A continuación, establece una priorización de aquellas satisfacciones, proponiendo el siguiente ordenamiento: Empleados (trabajadores y directivos), Clientes, Accionistas, Proveedores (de bienes y servicios y otros recursos financieros) y finalmente los demás stakeholders como la comunidad social.

Es del caso señalar que los especialistas en Contabilidad Financiera también están analizando muy activamente el modo de reflejar en los Estados Patrimoniales el valor de los in-

tangibles, oportunidad que nos permite ratificar que dicho valor (estático), expuesto a un momento determinado, será la consecuencia de su gestionamiento en el día a día (dinámico) de las empresas dentro de un ejercicio o lapso de tiempo más prolongado.

Si hiciera falta un elemento más que justifique el análisis que se desarrollará en este trabajo, puedo reproducir la opinión del CEO de la Consultora Watson Wyatt que bajo el título de "El capital humano: parte de la estrategia del negocio" aparecida en el Suplemento Económico del diario Clarín del domingo 17 de Julio, dice textualmente: "En los países desarrollados del mundo, la fuerza de trabajo va a decrecer significativamente en la próxima década. En América Latina y Asia, el caso es exactamente opuesto. Esas economías serán vistas como fuerza de trabajo en crecimiento."

2 – Antecedentes y Conceptos

Como paso previo y útil para abordar la implementación de la gestión del conocimiento en las empresas, creo muy procedente invocar los antecedentes que nos han precedido en el análisis con fines de identificar los orígenes del problema, y también los conceptos que deben manejar en aquella instrumentación para facilitar la homogeneidad de expresiones y pensamientos, dejando expresamente aclarado que las citas de este trabajo no son excluyentes sino las elegidas para su tratamiento.

2.1 – Antecedentes:

El tema del gestionamiento del conocimiento, especialmente del recurso humano, es una preocupación que data de muchos años aunque últimamente haya adquirido una importancia crítica con un ámbito de análisis más complejo y sistematizado.



Miguel Martínez Ramos (1997; 519), menciona que la por él denominada "Contabilidad de los Recursos Humanos (CRH)" tiene su origen en una conjunción de disciplinas tales como la Economía, la Psicología Industrial y la Contabilidad. La primera, mediante la Teoría del Capital Humano, con clásicos como Adam Smith, Mill y Fisher que consideraban a los seres humanos (o sus capacidades o habilidades) como capital en el sentido económico del término, y a finales de los años 50 cuando Friedman y otros propusieron medir e informar el valor del Capital Humano. La segunda, por intermedio de la Escuela de Recursos Humanos, expresaba que éstos son un recurso organizacional susceptible de valoración y debía ser gestionado como tal, apoyando nombres como Likert y Bass, quienes en 1963 buscaban indicadores del comportamiento que actuén como predictores del rendimiento de la organización. Y la última, a través de la AAA que en un documento de 1973 mencionaba que era importante el impacto de ignorar un recurso como el Capital Humano al tomar decisiones financieras.

Esto dio lugar a trabajos destacados como los de Hermanson en 1964 que destaca como activos operacionales a los recursos humanos y ya propone valorarlos para la contabilidad externa; Hekimian and Jones (1967) quien propone un modelo de costo de oportunidad para valorizar a los empleados y Brummot, Flamholz and Pyo (1968) que aplicaron el primer sistema de CRH en una empresa.

Más acá en el tiempo, y sólo para aludir a los estudios más conocidos, corresponde citar a Peter Senge que en su obra *La Quinta Disciplina* (1990) define las *learning organizations* como "organizaciones en las que los empleados desarrollan su capacidad de crear los re-

sultados que realmente desean y en la que propician nuevas formas de pensar, entendiendo la empresa como un proyecto común y los empleados están continuamente aprendiendo a aprender". O a Peter Drucker que en su libro *The Effective Executive* (1996) expresa: "Cada knowledge worker en una organización es un ejecutivo si, en virtud de su posición o conocimiento, es responsable de una contribución que afecte a la capacidad de la organización para realizar y obtener los resultados". Y en *Post-Capitalist Society* agrega: "El conocimiento, por definición, se convierte en obsoleto, pero las habilidades permanecen". O Steve Pinker, profesor de Psicología y director del Centro de Neurociencia Cognoscitiva del MIT quien pronostica que en las próximas décadas el avance más importante en el estudio de la mente será una creciente ruptura de las divisiones del pasado, de manera que se producirá el encuentro de biología y cultura, naturaleza y sociedad, matemáticas y mente, ciencias naturales y artes, humanidades y ciencias sociales.

Al analizar las anteriores opiniones, nos podríamos preguntar por qué, si el tema viene siendo estudiado desde hace mucho tiempo, recién hace relativamente pocos años que las empresas han comenzado a ocuparse de él. Creo que Annie Brooking (1997; 25) resume adecuadamente la respuesta cuando refiere que el concepto de capital intelectual no es nuevo, sino que se ha potenciado en las dos últimas décadas porque ha ocurrido una explosión en los medios de comunicación, la tecnología y las comunicaciones que permite contar con un mayor caudal informativo y posibilitan generar herramientas que aportan beneficios inmateriales y que son imprescindibles para que las organizaciones adquieran y mantengan una sustentable ventaja competitiva.



2.2 – Conceptos:

Para desarrollar este aspecto, y reiterando que persigo el objetivo de ser lo más concreto posible, he considerado como más apropiado el tratamiento que les da Domingo Valhondo (2003; 48) cuando refiriéndose a la conceptualización básica, traza estas diferenciaciones:

2.2.1 – Datos:

En principio, los aprecia como un conjunto discreto de hechos objetivos acerca de eventos, agregando que en el ámbito empresarial pueden ser descriptos como registros estructurados o transacciones. Lo importante a resaltar es que el dato, por sí mismo, no explica otros aspectos relevantes como las razones que lo provocaron (por ej.: el Dato de una venta no nos dice por qué nos eligió el cliente ni cuando volverá). Sin embargo, culturalizar a las empresas en el *registro de datos* puede ser un fundamento importante de su éxito. Constituyen la *materia prima* de la información aún cuando no proporcionen juicio ni interpretación y por lo tanto sean insuficientes para justificar toma de decisiones. Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que no siempre una mayor cantidad de datos es mejor por cuanto una mayor cuantía de los mismos puede hacer más difícil su identificación para extraer sentido a los mismos.

2.2.2 – Información:

A diferencia de los datos, ésta sí tiene sentido, se encuentra organizada con algún propósito. Peter Drucker la considera como *datos dotados de relevancia y propósito*. Es decir, en la medida que esos datos tengan la suficiente relevancia deben ser comunicados al receptor quien los utilizará de algún modo que agregue valor a sus actividades. Precisamente, la información (mensaje) persigue cambiar la forma en que el receptor percibe algo, influir sobre su juicio y su comportamiento. En definitiva, el re-

ceptor es quien le da categoría de información al mensaje.

Ahora bien, para que la información recibida resulte útil, debe responder a algunos interrogantes importantes, tales como: ¿nos aporta nuevas perspectivas?, ¿ayuda que la situación tenga más sentido?, ¿contribuye a la toma de decisiones o a la solución del problema?. Y a fin de alcanzar estos propósitos, el autor citado expresa que: "los datos se convierten en información cuando se les añade sentido mediante varios métodos (que comienzan con la letra C). *Contextualizados*: Se sabe para qué propósitos fueron recolectados. *Categorizados*: Se conocen las unidades de análisis o los componentes claves de los datos; *Calculados*: Los datos han sido analizados matemáticamente; *Corregidos*: Se eliminaron los datos erróneos; *Condensados*: Los datos han sido resumidos, es decir son más concisos.

Por último es necesario reiterar que, no obstante la importancia del medio en que vaya contenido el mensaje, lo verdaderamente importante es este último, aclaración que se formula como una toma de posición frente a corrientes que proponen identificar al conocimiento con la tecnología que lo soporta, fundada en que los ordenadores pueden contribuir a agregar valor a la información con sus capacidades, pero nunca podrían aportar en relación con el contexto que, como quedó dicho, es ámbito de la información.

2.2.3 – Conocimiento:

Este concepto es naturalmente más amplio y profundo que los anteriores. Siguiendo con el criterio ya expuesto, es oportuno transcribir la definición de Conocimiento referida al contexto empresarial: "...es una mezcla fluida de experiencias, valores, información contextual y apreciaciones expertas que propor-



cionan un marco para su evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. Se origina y aplica en la mente de los conocedores. En las organizaciones está, a menudo, embebido no sólo en los documentos y bases de datos, sino también en las rulinas organizacionales, en los procesos, prácticas y normas."

Debemos coincidir con Valhondo que, tal como se han entrelazado los conceptos, el conocimiento deriva de la información que, a su vez, deriva de los datos. Para que aquella transformación se lleve a cabo, el autor propone otra serie de acciones a llevar a cabo por el individuo, coincidentemente también iniciadas con la letra C: Comparación: Cómo se ajusta la información en la situación dada, comparada con otras situaciones ya conocidas; Consecuencias: ¿Qué implicaciones tiene la información para la toma de decisiones y la acción?; Conexiones: ¿Cómo se relaciona este fragmento de conocimiento con otros fragmentos?; Conversación: ¿Qué piensan otras personas acerca de esta información?

Mediante esta forma de razonamiento de cada uno de los agentes de la organización, o al menos de sus recursos humanos críticos, resulta más fácil la creación, implementación y comunicación del conocimiento para obtener los resultados que se pretenden. Resulta obvio pero necesario insistir en que mientras los datos y la información están en los soportes tecnológicos, el conocimiento se encuentra en la mente de las personas. Y éstas pueden transferirlo de manera documentada o verbalizada en contactos personales. Un elemento importante para añadir es que, paradójicamente, son las grandes organizaciones quienes tienen mayores dificultades para detectar el conocimiento existente y utilizarlo en el momento oportuno. Esto ha llevado a decir a un ex CEO de Hewlett Packard que: *Si HP supiera*

lo que HP sabe, seríamos tres veces más rentables. No hace falta resaltar que, en el otro extremo, esto significa una fortaleza de las PYMES.

2.2.4 - Sabiduría:

Implica un estadio superior al conocimiento, con capacidad para comprender los principios contraponiéndose a este último que comprende patrones, la información que comprende relaciones cuya acumulación (basada en datos) da lugar al denominado Capital Intelectual.

La pirámide "De los Datos al Saber" que se ilustra más adelante (Valhondo; obra citada, 52), fue creada por un conjunto de empresas petroleras agrupadas en 1995 en el POSC a fines de compartir información sobre exploración y producción de petróleo, afirmando que el Saber, como estadio superior al conocimiento, tiene que ver con los principios, la introspección, la moral, los arquetipos, tratando de dar respuesta al por qué de las cosas, en tanto el conocimiento se asocia con el cómo incluyendo estrategias, prácticas, métodos y enfoques y, más abajo, la información que se asocia a las descripciones, definiciones y perspectivas: qué, quién, cuando, dónde, dejando sin atributos diferenciadores a los datos.

Valhondo también cita a Meieran (introduction de la gestión del conocimiento en Intel) diciendo: *"El saber nos permite tomar decisiones sobre el futuro, mientras que los conocimientos se refieren a las decisiones sobre el presente."*

2.2.5 - Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual (Arbonés Ortiz y otros; 2001, 107):

La Gestión del Conocimiento es la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimientos que se producen en la empresa en relación con sus actividades y con su entorno, con el fin de crear unas competencias esenciales.



El Capital Intelectual será la medida estética y valorativa de los resultados de esta gestión del conocimiento, de forma que las competencias esenciales de una organización se medirían dentro del llamado Capital Intelectual de una empresa.

2.2.6 – Cultura Organizacional (Barfield y otros; 21):



Conjunto de supuestos básicos acerca de la organización, de sus metas y de sus prácticas de negocios, transacciones internas y externas, formales o informales.

2.3 – Categoría de Conocimientos:

Esta fase complementa las anteriores, en tanto muestra los distintos segmentos en que pueden clasificarse los conocimientos:

Conocimiento tácito: Es el almacenado en la cabeza de los individuos, adquirido mediante sucesivos procesos de prueba y error y que resulta difícil poder expresarlo de manera formal y sistemática.

Conocimiento explícito: Es el almacenado en medios físicos de cualquier tipo.

Annie Brooking (obra citada, 68) agrega un tercer segmento que denomina *conocimiento implícito* identificándolo con aquellos que están ocultos en los procedimientos operativos, en los métodos e incluso en la cultura corporativa de la empresa y que el aprendiz o principiante, por eso mismo, no puede apren-

derlos.

La misma autora (177) alude también a cuatro niveles de conocimiento sintetizados en: *Idealistas* referidos a la visión, meta y paradigmas de la empresa (el por qué); *Sistemáticos* relacionados con los sistemas subyacentes, principios generales y estrategias de resolución de conflictos (el qué); *Pragmáticos* vinculados a las tomas de decisiones y los conocimientos objetivos (el cómo); *Automáticos* aquellos que se realizan sin un razonamiento consciente.

Es indudable que la tarea de los gestores del conocimiento deberá consistir en articular los dos (o tres) segmentos antes referidos, con inclusión de los niveles si se lo entendiera necesario, a fin de lograr que los conocimientos implícitos se traduzcan en explícitos para que puedan ser aprovechados por el conjunto organizacional a través de la creación y perfección continua del conocimiento, procesos que se conocen con las denominaciones de externalización y socialización, constituyendo acaso la labor más compleja del conjunto de acciones a ejecutar para alcanzar los objetivos pretendidos en este aspecto.

3 – Implementación del Sistema

Este punto está orientado a describir el modo de instalación y práctica continua de la Gestión del Conocimiento, con la salvedad que la casi inexistencia de experiencias expuestas de forma pública, al menos en el ámbito de los Especialistas en Conocimiento y Gestión, me obliga a proponer de manera creativo/subjetiva las etapas que considero necesarias para ver en acción la especie que estudiamos.

3.1. Generalidades:

Coincido con Arbonés Ortiz (obra citada, 8) en que, para gestionar el co-

nocimiento debemos primero cambiar la percepción que tenemos de las empresas. Los analistas de organizaciones empresariales tenemos que transformarnos en observadores de lo que son las empresas. Dice textualmente: "Si las empresas son lo que hacen y hacen lo que son, la gestión del conocimiento es una buena oportunidad para un ser y hacer diferentes." Las empresas innovadoras, al ser analizadas, nos llevan a preguntarnos como fue que hicieron para generar los descubrimientos de mejoras en productos o procesos. Como fueron sus comportamientos, situaciones y relaciones, llegando a la conclusión que de estos interrogantes surge un nuevo campo de estudio que tiene como eje averiguar cuales son las formas que podemos implementar para motivar y orientar a las personas hacia la creación de nuevos productos y procesos, descubriendo y compartiendo los conocimientos.

Así, la gestión del conocimiento es, ante todo, un movimiento dentro de cada organización que no debe confundirse con un determinado plan, modelo, técnica, etc., que le sirva de herramienta o medio. Debe constituirse, principalmente, en una espiral de cambio que provoque un aumento de los conocimientos, dando lugar a la creación de la forma y el método para explicitarlos y compartirlos, en un feedback permanente que potencie y actualice los conocimientos originales.

"Es, sobre todo, una integración de disciplinas y enfoques, es la posibilidad de crear un círculo virtuoso de intercambios, comunicación, aprendizaje y confianza, y es también contenido en cuanto proceso de conocer, crear nuevo conocimiento e innovar. El trabajador del conocimiento, el equipo, la organización, las redes, son las expresiones teóricas y prácticas implicadas en estos procesos de cambio."

3.2. Gestión del Conocimiento:

El punto de partida para dar lugar a la creación del conocimiento, es la

creación de un ámbito propicio para ello, donde la actitud, mentalización y compromiso de la Dirección Superior constituye un elemento decisivo. En efecto, los responsables de este nivel deberán ser concretos en tres aspectos principales: a) Establecer objetivos comunes en un contexto determinado, comunicándolos de tal forma que todos los miembros de la organización estén convencidos de ver al mundo en forma similar y manejen códigos de interpretación similares; b) Lograr que cada persona pueda liberar su máximo potencial para contribuir al proyecto empresarial, tratándolo como un parte integral de éste y no como un mero instrumento (costo); c) Proponer permanentemente las interacciones que lleven a superar las individualidades, compartiendo y creando nuevo conocimiento. En esa línea, Davenport afirma que hace falta combinar siempre un cambio cultural, posiblemente ayude mucho iniciar nuevas formas de medir el éxito, y será necesario establecer un nuevo trato para las personas sin descuidar, aunque no idolatrando, la tecnología. Propone cuatro grandes campos por donde comenzar la tarea: Cultura de la Empresa, Medición, Personas en la organización, Tecnología de Apoyo. Estas cuatro áreas, interpretándolo, deberían constituirse en el primer cuerpo de estudios para deducir las orientaciones que permitan definir lo más adecuadamente posible las metas de los tres puntos centrales del accionar directivo.

Un segundo paso es tener en cuenta las importantes diferencias que se dan entre el gestionamiento de una empresa del conocimiento respecto de la gestión empresarial convencional: a) La creación de conocimiento es un proceso de intercambio de conocimientos, y por lo tanto deben crearse los espacios y tiempos para compartirlos; b) Es necesario tolerar la incertidumbre y la redundancia; c) Es necesario el uso del lenguaje figurativo y el simbolismo para expresar el conocimiento tácito. No es muy fácil contestar de forma no figurativa a preguntas tales como: ¿Qué quieren nuestros clientes?, ¿Qué ofrece el



nuevo producto?; d) Las personas son las únicas transmisoras del conocimiento. Los directivos crean los propósitos y los retos.

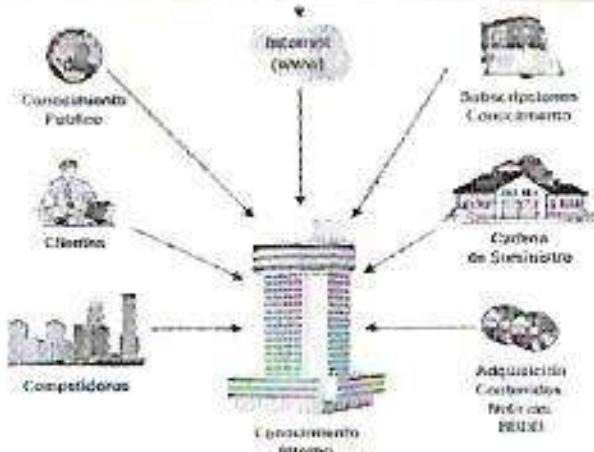
Esto dará lugar casi con seguridad a cambios en el estilo de dirección, donde los niveles superiores se limitarán a fijar actividades estratégicas y deberán delegar con toda confianza el cumplimiento de las metas, facilitando la mayor autonomía entre los grupos de trabajo sin descuidar la búsqueda de soluciones a los conflictos. El control de la gestión no tendrá la severidad de las prácticasayloristas sino que intentará desentrañar los avances y las perspectivas de nuevos conocimientos, a partir de lo conocido. Es necesario resaltar que el cambio continuo hace flexible a las organizaciones y las educa en la atención prioritaria sobre sus competencias básicas y habilidades de todo tipo como herramienta principal de su ventaja competitiva.

Dados los elementos que habilitan la creación del conocimiento, el tercer paso ha de ser la explicitación de los procesos que requiere la práctica del sistema y que, siguiendo a Valhondo (obra citada, 64) son: creación, captura, almacenamiento, clasificación, organización, recuperación, utilización. Dado el objetivo de este trabajo, serán objeto de mayor tratamiento los dos primeros, ya que los restantes involucran el uso de tecnologías de distintos tipos cuyo estudio daría lugar a una tarea investigativa de mayor extensión.

La creación de conocimiento obliga a identificar las fuentes donde el puede encontrarse. Las hay de origen externo e interno y ambas comparten en igual medida su importancia. Entre las primeras pueden citarse los competidores, clientes, Internet, proveedores, socios, bases de datos, agencias de información, etc. Entre las segundas, se encuentran todas las que surgen de la tarea de promoción de los directivos y acción de los empleados de la organización. Se ha dicho también que el conocimiento es explícito y tácito. El primero se descubrirá mediante el uso de las tecnologías disponibles con el menor o mayor gra-

do de complejidad y capacidad según las posibilidades y objetivos de la firma. Entre las más nombradas se encuentran: OLAP, Data Mining, Web Mining, Análisis de Textos y el Environment Scanning que es utilizado para apreciar el entorno de la empresa. Este último puede concretarse a través de varios enfoques, tales como los Estudios de Mercado, las Encuestas, Grupos Focales, Foros abiertos y resulta de vital importancia para fijar en qué punto está parada la empresa respecto de su ámbito de actuación y proceder a diseñar las decisiones apropiadas dentro de los objetivos utilizando la información que los conocimientos obtenidos y en marcha le proporcionen.

En cuanto al segundo (conocimiento implícito), ya dijimos que se encuentra en la mente de los trabajadores del conocimiento y constituye la tarea más meticulosa, ya que habitualmente los knowledge workers muestran sus habilidades "en vocación", es decir mediante contactos cercanos o cara a cara, donde la confianza juega un papel central y por lo tanto será la utilización de la observación el medio más idóneo para su localización. Claro es también que los conocimientos cambian con el tiempo, que las estructuras son complejas, que en este tipo de conocimiento pesa mucho el componente subjetivo, a pesar de lo cual algunas experiencias han mostrado pasos tipo que podrían ponerse en práctica, con las adecuaciones necesarias a cada caso, para detectar este segmento del conocimiento. Dichos pasos, son: a) Elaboración de una estructura de conocimientos basada en niveles y tipo de competencias; b) Definición del conocimiento que cada puesto de trabajo requiere; c) Medición del nivel de competencias de cada empleado; d) Implementación del modelo de conocimientos por competencias en un sistema on line; e) Unión del modelo de conocimientos con los programas de formación. Con lo anterior se logaría tra-



zar un mapa del conocimiento de las personas y su relación con las acciones que permitan respaldar la estrategia empresaria, descubriendo las fortalezas y debilidades de los recursos con que se cuenta respecto de lo necesario para la ejecución del proyecto, a la vez que surgirá más clara y fluida la política de capacitación.

Un resumen de lo descripto puede verse en la siguiente figura (Valhondo, 68)

La **captura del conocimiento** es naturalmente complementaria de lo precedente. Y también comprende otras dos subfases que son: I) La determinación de la utilidad del conocimiento capturado para no caer en un manejo excedentario de información que no agrega valor, lo cual exigirá evaluar si son compatibles con los objetivos estratégicos de la firma; y II) Determinar si se trata de un conocimiento tácito o explícito, si se trata de la intuición de un experto, si es esquemático, o basado en reglas, o en la combinación de estas u otras codificaciones.

En el caso de los conocimientos explícitos la codificación no resulta demasiado complicada sin que esto implique restar trascendencia a la elección del medio tecnológico que se defina para su procesamiento. Otra vez, es el conocimiento tácito el que revela mayores restric-

ciones para proceder a su "extracción" o captura con fines de convertirlo, previo análisis, en explícito y apto para su utilización. Valhondo, en la obra citada, describe el término *clicitación*, aplicado en la obtención de conocimientos para resolver problemas a partir de un conjunto o dominio de expertos, como uno de los medios que podría utilizarse para facilitar aquella transformación mediante el uso de estas técnicas: *estudio de casos*, *análisis de protocolos*, *simulaciones*, *teachback* (el ingeniero o instructor que ha extraído la información del experto, la repite para que éste formule sus observaciones), *observación*, *análisis/clasificación de la Información*.

De esta manera sabemos los procedimientos para ubicar donde están los conocimientos y cuales son, de ellos, los que resultan útiles a nuestro proyecto empresario.

A continuación se presenta la etapa de **compartir el conocimiento** algo que muchos especialistas han llamado "el dilema social" por cuanto no resulta muy fácil el trato colectivo de las individualidades. Por comenzar existen dos limitantes claramente observadas en las experiencias que ilustran la doctrina: Una, la natural tendencia al hedonismo y, por lo tanto, la reticencia a compartir. Otra, la falta de tiempo. Sin embargo, siempre habrá cooperadores que, obviamente, inten-



tan superarlas. Se podrán ver, por lo tanto, los que se denominan "Cooperantes" y los "No Cooperantes". El éxito consistirá en lograr una masa crítica de los primeros superior a la de los segundos ya que así podrá mantenerse y realimentarse el sistema. Si agregamos que ambas clases de operarios persiguen un beneficio personal, es indudable que los segundos ganan más porque se benefician usando las ideas que construyeron los que cooperan, sin aportar nada. Los Cooperantes, si bien gozarán también de los beneficios, han incurrido en costos por mayores tiempos utilizados en estructurar y a veces escribir lo descubierto, además de tener que asumir que otros sepan lo que él descubrió (esto se denomina "costo de contribución").

En principio, frente a este problema, es necesario arbitrar algunas medidas que permitan evitar las deserciones y pongan en peligro la formación de las bases de conocimientos. Una de ellas es retribuir de forma inmediata a los cooperantes para inducir a los no cooperantes a convertirse. Otra es potenciar al máximo el beneficio colectivo del producto de las contribuciones, para que los no cooperantes se interesen por esos mayores beneficios. Y una tercera es ampliar el tamaño y la composición de los grupos para que, dentro de un mayor número de cooperadores, los desertores tiendan a disminuir.

Aquí es donde encuentra utilidad el Análisis del Perfil de los Recursos Humanos desarrollado por Coronel Troncoso y Sánchez (2005; 623) citando a Ferraro (trabajadores críticos y no críticos) y el Engagement Index de Gallup (comprometidos, no comprometidos y no comprometidos activos) como concepto adicional dirigido a transformar la composición de los grupos hacia los que aportan valor mediante el conocimiento.

Sin perjuicio de lo expresado anteriormente, es importante volver a considerar el aspecto relacionado con el

tamaño y la capacidad de los grupos. Ya he referido que el ideal consiste en conseguir una masa crítica de colaboradores para evitar que las deserciones impidan los desánimos surgidos del hecho que el valor de lo obtenido no compense el costo de la participación. Por ello es que se aconseja que antes de realizar inversiones para compartir el conocimiento, se verifique que el tamaño del grupo sea lo suficientemente amplio para justificarlas. A partir de las premisas anteriores y de la permanente búsqueda del equilibrio mencionado, está claro que los grupos pequeños pueden no ser adecuados no sólo en términos de costos y beneficios personales, sino también de aportaciones para el proyecto empresario. Pero también los grupos de gran tamaño presentan sus dificultades. La doctrina dice que existen comprobaciones sobre que la cooperación decae cuando los grupos alcanzan un determinado tamaño. Algunos de estos problemas son: a) La visibilidad y eficacia de las aportaciones pueden reducirse por el gran tamaño del grupo; b) Es probable que se acreciente la redundancia disminuyendo no sólo las posibilidades de aportaciones valiosas sino también de encontrar lo que exactamente se necesita; c) El crecimiento del grupo incrementa las tareas de supervisión, los costos de las compensaciones y problematiza las penalizaciones; d) La heterogeneidad puede deteriorar la calidad de los contenidos. De allí, que resulte válido reiterar que esta parte es una de las más difíciles dentro del proceso de aprendizaje.

Otra de las partes complicadas para administrar es la composición que podríamos denominar cualitativa de los grupos. Las aportaciones de cada integrante no pueden presumirse idénticas o similares porque ello constituye un ideal. La realidad es que las personas son distintas en sus culturas, vivencias, valo-

res, etc., y en virtud de todos estos contenidos os que elaboran sus razonamientos, para este caso, conocimientos. Un aportador valioso puede recibir aportaciones pobres de otros integrantes del grupo y viceversa, dando lugar a que el primero experimente una sensación negativa que afecte el resultado final del conjunto. Por ello es que la heterogeneidad debe constituirse en un tema de sumo cuidado en su tratamiento, y dado que es presumible un resultado nada auspicioso como producto de ella, corresponde articular algunas soluciones que pasarían por formar grupos diferenciados, donde la heterogeneidad tenga menos brechas (por no mencionar la mayor aspiración que es constituirlos homogéneamente). Estos diferentes equipos tendrían acceso a toda la base de datos para facilitar su mejoramiento si ello fuera posible, a la vez que esta socialización se espera que provoque una motivación adicional si pueden conectarse con colegas afines. Las iniciativas del grupo considerado de menor calidad, enriquecidas por el perfeccionamiento personal y los comentarios de sus afines, es transmitida a categorías superiores desatando de tal forma el espiral de conocimientos hasta que, en el máximo nivel, recibirán las últimas proposiciones que la convertirán en un producto de la mayor calidad y utilidad para la organización.

Una última referencia de esta parte indudablemente compleja, es la consideración de la evolución del aprendizaje de los individuos y de los grupos. Los conocimientos de éstos y la capacidad de ponerlos en práctica tienden a moverse a través del tiempo a lo largo de una curva tipo representativa del ciclo de vida del aprendizaje. Visto desde la perspectiva de los resultados para la empresa, en una primera etapa los costos resultarán mayores que los beneficios. A ello le seguirá otra etapa donde la situación se revertirá con beneficios crecientes en relación con

los costos. Y finalmente, se producirá la natural limitación donde la capacidad de agregar valor se detiene y nuevamente aparecería una relación desfavorable para la firma en términos de costos/beneficios. Frente a esta problemática, se han presentado tres alternativas: a) El despido de él o los que agotaron su ciclo y/o el reemplazo por nuevos aportantes seguramente de menor costo; b) El mantenimiento de los mismos sin mayores modificaciones hasta el término de su vida activa; y c) Lo que sería más correspondiente con la esencia del knowledge, que es su refuerzo mediante acciones y motivaciones apropiadas para que estos profesionales comiencen un nuevo ciclo en la inteligencia dado que éstos, por sus propias condiciones, nunca dejan de ser rentables.

Formuladas estas apreciaciones, debo mencionar que estos procesos se llevan a cabo bajo una secuencia de trabajo que recibe la denominación de SECI, a saber: Socialización, que es el intercambio de conocimientos tácitos en sesiones donde los individuos son asistidos por maestros y se practica coaching; Externalización, utilizando metáforas, maquetas, narraciones, etc., para explicitar lo tácito; Combinación, que se lleva a cabo entre los conocimientos explícitos mediante la formación, clasificación, intercambio de datos, etc., donde tienen preponderancia la formación y acción de grupos multidisciplinares; Internalización, que es la asimilación de nuevos conocimientos por parte de la organización, a través de la experimentación, aprender del error y aprender haciendo (inclusive con clientes y proveedores).

3.3. Formas de Organización Interna para administrar el Conocimiento:

Este punto intenta abordar lo relativo a delinear quien es el responsable de todo el proceso dentro de la empresa. Siguiendo los pensamientos de destacados doctrinarios sobre el tema, la apreciación general de concepto es que todos los niveles de la

empresa tienen su cuota de responsabilidad sin que ello signifique desconocer las distintas jerarquías y funciones de cada uno. Los empleados de base tienen como ventaja principal su amplia información práctica, pero tienen dificultades para convertirla en conocimiento útil en virtud de que no los llegan nítida y totalmente las señales del mercado, además de contar con una perspectiva restringida que no facilita su visión del conjunto. De allí que las aportaciones originarias no siempre tendrán efectos sinérgicos y aun pueden darse situaciones de confusión. Esta situación debe ser resuelta por la decisiva participación de los niveles intermedios quienes, cumpliendo el clave rol de puente de ida y vuelta entre las jerarquías superiores e inferiores, se encargarán de encuadrar las propuestas para que adquieran coherencia no sólo entre ellas sino también en linea con la estrategia corporativa, a la vez que trasladarán "hacia abajo" las concepciones de la Alta Dirección que, como ya se explicó, tienen la mayor responsabilidad en la definición de la visión, misión y estrategia de la organización.

En el funcionamiento y mantenimiento concreto de las redes por donde transita todo el proceso de aprendizaje, pueden también identificarse tres agrupamientos de especialistas: a) Los que trabajan en el día a día con la gestión del conocimiento que tienen por finalidad la alimentación -con sus perfeccionamientos y descubrimientos- de las bases de datos y que deben poseer, preferentemente, cualidades para presentar los temas de manera atractiva, a fines de motivar a un mayor número de cooperadores; b) Los integradores del conocimiento cuyas habilidades deben ser las orientadas a fraccionar, estructurar y hacer comprensibles (para su divulgación) los conocimientos. Es una tarea, como puede verse, sumamente importante y central para la cual deberán seleccionarse los mejores talentos por la preponderancia de su función dentro del esquema; c) Los administradores

del conocimiento, cuya tarea es la de capturar, almacenar y mantener el conocimiento que otros producen.

Por último, respecto de la inquietud sobre si las funciones de la Gestión del Conocimiento se encasillan en un sector específico dentro del organigrama o se bifurcan en grupos más o menos numerosos con asignación específica de tareas, la tendencia es a ubicarse entre esos dos puntos intermedios. Es preferible insistir en la definición y potenciación de los roles claramente identificados con la gestión del conocimiento cuya labor crece cada día mayor conciencia entre todos los integrantes de la habitualidad, continuidad y beneficios del ejercicio intenso de este proceso. Sin perjudicar de habilitar algunos esquemas organizativos formales que, principalmente, ordenen el cauce del mismo.

4 – Capital Intelectual, Composición, Métodos de Valoración e Indicadores

4.1. Generalidades:

Se persigue aquí responder al interrogante de: ¿Por qué deben valuirse los Intangibles de una empresa, habitualmente conocidos como "Capital Intelectual"? Una primera respuesta la encuentra en Arbonés (obra citada, 110) donde expresa que: "El conocimiento no se puede medir, pero poner el acento en activos no físicos y medir su desarrollo es un paso en la buena dirección. Por esto, medir el Capital Intelectual de una empresa es, sobre todo, abrir un debate sobre los verdaderos creadores de valor en las organizaciones". Es, sin duda, una afirmación correcta con acento en lo académico.

Valhondo (obra citada, 90), en términos más prácticos, dice que el valor de mercado de una empresa es distinto a su valor contable por la



misma razón que una joya tiene para los posibles demandantes un valor distinto a la suma del valor de sus componentes de materiales preciosos más la tarea del orfebre. Ante este reflejo debemos preguntarnos entonces: ¿Qué valora el mercado en una empresa para asignarle aquel diferencial? La respuesta es que, precisamente, lo que se aprecia es el caudal de conocimientos que cada organización ha logrado transmitir como de su propia producción. Esto genera, a su vez en los administradores, la necesidad de descubrir los vectores que impulsan ese conocimiento para potenciarlos y comunicarlos debidamente a la comunidad para que eleven la cotización de la firma.

Podrá argumentarse que lo que ahora ha cobrado relevancia no es otra cosa que el muy conocido fondo de comercio o *goodwill* estudiado hace ya mucho tiempo. Sin embargo, los avances en las tecnologías, los nuevos descubrimientos en lapsos de tiempo más cortos, la complejidad de los negocios, la globalización de los mercados, la intensa e inmensa competitividad existente, hacen imprescindible llegar a mayores niveles de detalle sobre la conformación y origen del capital intelectual a fines de poder medir y actuar sobre el mismo para incrementarlo.

Las empresas, al momento de argumentar por qué debe medirse el capital intelectual, se fundamentan en: a) Refleja mejor el valor real de la empresa; b) Demanda un control efectivo y creciente sobre los intangibles; c) Es necesaria su medición para su mejor gestionamiento, traducido en enfocarse hacia el mantenimiento e incremento de aquellos que agregan valor; d) Apoya el objetivo corporativo de mejorar el valor de las acciones; e) Proporciona una información más útil para los actuales y potenciales inversores. Annie Brooking (obra citada, 216) agrega que

sirve de respaldo para la obtención de financiación o préstamos.

La preponderante tendencia a la medición del Capital Intelectual ha surgido de la impresión de los inversores, que llegan incluso a manifestar que el denominado "Capital Invisible" (los intangibles) tiene hoy valores superiores al "Capital Visible" (los activos y pasivos que exponen los Estados Contables Financieros). Algunos autores proponen que lo que es hoy aconsejable y constituye una buena práctica (la medición y valoración del Capital Intelectual), será en poco tiempo más una obligación. Y, coincidentemente, Wallmann desde su cargo de Comisario de la SEC ha dicho que los estados financieros tradicionales son cada vez menos ilustrativos de los activos que crean riqueza, y que en 10 o 15 años veremos seguramente el nacimiento de nuevos registros contables ignorados hasta el momento, significando lógicamente que se tratará de los que contengan la valoración de intangibles.

4.2. Composición del Capital Intelectual:

En mi criterio existen dos expresiones diferenciadas solamente por el modo de agrupación del Capital Intelectual.

Por un lado, la opinión de Annie Brooking (obra citada, 26) que lo integra así:

Activos del mercado: Constituido por "el potencial derivado de los bienes inmateriales que guardan relación con el mercado". E incluye aquí las marcas, la lealtad de los clientes, un buen canal de distribución, y los contratos favorables de la firma.

Activos de Propiedad Intelectual: Compuestos por los activos intelectuales corporativos tales como el know-how, los secretos de fabricación, los derechos de autor, patentes, derechos de diseño, marcas de fábrica y de servicios. Aclarando que la formación especial de este grupo obedece más bien a la íntima relación que guardan

con la necesidad de su protección legal.

Activos contrados en el Individuo: "... comprenden la pericia colectiva, la capacidad creativa, la habilidad para resolver problemas, el liderazgo y la capacidad empresarial y de gestión encarnados en los empleados de la organización". Incluyen datos adicionales como los psicométricos y las evidencias de su reacción frente a diferentes situaciones.

Activos de Infraestructura: "... son aquellas tecnologías, metodologías y procesos que hacen posible el funcionamiento de la organización."

Por otro lado, la doctrina más moderna que ha encontrado coincidencias en considerar como componentes del Capital Intelectual, a los siguientes:

Capital Humano: "El conocimiento, las competencias, experiencias y know-how, etc., de los empleados de las empresas; esta parte de los activos está en el monto de los trabajadores y se lo llevan consigo cuando vuelven a su casa o dejan la empresa."

Capital Estructural: "Lo que queda en las empresas cuando los empleados van a sus casas por la noche: procesos, sistemas de información, bases de datos, metodologías, propiedad intelectual de la empresa, diseños, secretos comerciales, cultura, etc."

Capital de Clientes o Relacional: Relaciones con los actores externos, entre los que se incluyen clientes, proveedores, aliados en los procesos de colaboraciones e I+D, etc.

Como puedo apercibirme, el contenido es muy similar, aunque la primera postura no hace tan explícita y amplia la incidencia de la cadena de valor como la segunda (aunque tal vez intrínsecamente la comprenda), razón que me lleva a tomar posición por esta última propuesta.

4.3. Criterios de Valoración:

En este sentido, comienzo por decir que existe un número no pequeño de modelos que han intentado, todos con sus beneficios y dificultades, calcular de mejor manera el valor del Capital Intelectual. La bibliografía referida en este trabajo los contiene, de forma que me remito a ella para conocer en detalle dichos modelos, en honor a la brevedad. Como alternativa, prefiero exponer la idea de Arbonés (obra citada, 110) que los resume textualmente así:

"1. Método basado en el Retorno sobre Activos. Si la empresa compara el ratio con el dato medio del sector y existe una diferencia positiva, se asume que esta diferencia de valor reside en los activos intangibles. Si se multiplica esta diferencia por la media de activos físicos en un determinado periodo, el resultado será el exceso de valor en un determinado periodo. Dividiendo esta cantidad por el Coste de Capital, se puede estimar el valor de los intangibles.

"2. Un método muy recurrido es el que utiliza el concepto de capitalización bursátil. Si el valor de mercado sobre el valor contable es superior, se atribuye a los activos intangibles de la compañía. Los cálculos con este método deben tener en cuenta series históricas y el efecto inflación.

"3. Un método seguido en los últimos tiempos por la escuela del Capital Intelectual ha sido la de medir los intangibles identificando y desagregando su composición. Una vez identificados estos activos intangibles, se tratan de medir a través de indicadores."

Annie Brooking (obra citada, 220) también resume en tres los métodos para la valoración del Capital Intelectual, a saber:

"El enfoque del coste. Se utiliza para establecer el valor del activo mediante la determinación de su

coste de reposición, y parte de la suposición que el precio del nuevo activo es proporcional con el valor económico del servicio que puede proporcionar durante toda su vida útil. La desventaja principal de este método reside en la correlación entre coste y valor, un problema muy habitual en las áreas tecnológicas...

Enfoque del mercado: Determina el valor de un activo mediante la obtención de un consenso basado en la cifra que han acordado asignarlo las partes intervenientes en el mercado. Entre los diversos problemas que plantea este método destaca la necesidad de que exista un mercado público y dinámico, con un registro de operaciones de cambio de bienes equiparables...

Enfoque de los ingresos: centra su atención en la capacidad para generar rentas que tienen los bienes que hay que valorar. Los beneficios económicos futuros se equiparan al valor actual de los cash flows netos esperados de la propiedad de los bienes."

Ambas síntesis pueden ser tomadas como base complementándolas para obtener el método más adaptado a cada caso, sin dejar de observar los aportes que puedan extraerse al recorrer las proposiciones específicas ya referidas. En lo personal, me siento más adherido a la primera posición, sobre todo si la orientación es hacia el segmento de las PYMES. Porque allí es donde resultan más factible de aplicarse los métodos 1 y 3, reservando el 2 para las empresas mayores que pueden obtener el valor bursátil por la evolución de la cotización de sus acciones.

Siguiendo con lo dicho anteriormente, podría resumir en dos las formas genéricas de valoración del Capital Intelectual en las PYMES.

El método 1, sería utilizable si se contara con elementos válidos y suficientes para cotejar las diferencia-

les de rendimiento. Si así se conviniera entre los interesados (que pueden ser solamente los dueños para apreciar el activo que poseen, o éstos y eventuales compradores, o simplemente consultados para ese fin con promesas de reciprocidad), se convertiría en un elemento de medición habitual y de suma importancia para apreciar los resultados de la gestión. Adviento que se trata de una valoración global, y además que si el periodo considerado incluyera lapsos futuros deberán homogeneizarse los montos resultantes de éstos, descontándolos con el uso de una tasa acorde a las posibilidades de acceso al financiamiento por parte de la empresa.

El método 3 (de mi mayor preferencia entre los elegidos), es más analítico y no obstante que, finalizadas las valuaciones específicas de los intangibles más relevantes, se calcule la tasa de retorno sobre los Activos a partir de la cual se efectuarán las comparaciones siguiendo lo previsto en el método 1. Debo resaltar que el activo intangible más revelador será el capital relacional actual y potencial medido por indicadores tales como la reutilidad del negocio, y/o la reserva de pedidos, y/o la tasa de captación neta de clientes, y/o la fidelidad y rentabilidad de los clientes, todos en comportamiento sinérgico. Según mi opinión debería ser el primer activo a estudiar y valorar porque resume los resultados del negocio, habida cuenta que -en esta economía globalizada, de fuerte preponderancia capitalista- el mercado tiene prioridad. Y si la empresa en consideración ha logrado buenas performances en el mismo, va de suyo que ha sido por el respaldo del capital humano y de infraestructura con que cuenta. Asumimos que, si se trata de una valoración de sus propietarios, ellos no estarán interesados en engañarse a sí mismos y si estuviéramos en víspera de una transacción, se supone que quienes muestran interés han visualizado la positividad de la tendencia actual y potencial de los resultados de la firma. Tonga-

mos en cuenta que en cualquiera de esas circunstancias, el ratio de rentabilidad es el objetivo primordial, aunque no único, de los negocios.

Dos últimas aclaraciones a este respecto formuladas sobre la base de lo expuesto por Vázquez y Bongianino de Gallego (2005; 59): a) El conocimiento se desplaza continuamente entre los tres grupos señalados como componentes del Capital Intelectual, razón por la cual la optimización del estudio se dará si se los analiza en conjunto; b) El valor de los Intangibles, a los fines de la Gestión, no debe ser necesariamente sometido a los demás proveedores provenientes de las amortizaciones normadas por la Técnica Contable. Es más apropiado seguir la regla de algunas corporaciones multinacionales que evalúan cada año el potencial de los mismos y los incrementan o disminuyen en función de las conclusiones de fundados estudios con utilización de métodos consensuados y conocidos.

4.4. Indicadores:

En este punto también señalo que se conoce una variedad amplia de métodos ya probados que se encuentran detalladamente contenidos en la bibliografía elegida, por lo que atendiendo al objetivo de practicidad de este trabajo- me remito a ella para su conocimiento y análisis.

La doctrina en general coincide en que la batería de indicadores que se adopte debe estar alineada con la estrategia de la empresa, encabezada por aquellos que mejor establezcan las relaciones con los factores de éxito y agregación de valor. Asimismo deben estar dotados de algunas características que los hagan posibles de poner en práctica tales como la validez (o sea pertinencia con los objetivos estratégicos fijados), accesibilidad (es decir que puedan obtenerse datos confiables para su cálculo) y generalidad (la posibilidad de ser utilizados, comprendidos y aceptados por un grupo amplio y/o representativo de empresas con los cuales puedan compararse).

Entre los existentes, y a modo orientativo, señalaré el modelo creado por Karl E. Sveiby para quien la medición de activos intangibles presenta una doble orientación: Hacia el exterior, para información de clientes, accionistas y proveedores. Y hacia el interior, dirigida al equipo directivo para conocer la marcha de la empresa. Aconseja, además, que el informe no exceda de una página y que se acompañe de comentarios. Los indicadores, utilizando la clasificación del *Invisible Balance Sheet* se muestran a continuación. (Valhondo; obra citada, 101):

Monitor de Activos Intangibles

	Capital del Conocimiento		
	Indicadores Estructura Externa	Indicadores Estructura Interna	Indicadores Competencias Personas
<i>Indicadores de Crecimiento e Innovación</i>	Estabilidad por cliente Crecimiento Orgánico Bogos de los Clientes	Investigación en Investigación de la Información Contribución de los clientes a la Estructura Interna	Espacio Nivel de Estudios Costo de Formación Orientación Profesional Rotación en las Competencias Competencias Aprendidas de Clientes
<i>Indicadores de Eficiencia</i>	Índice de Satisfacción de los Clientes Venta por Clientes Índice Exitó Frecuente	Proporción Personal de Apoyo Indicadores de Valores y Actitudes	Proporción de Profesionales Valor añadido por empleado profesional Beneficio por empleado profesional Media de Edad Rotación de Profesionales Posición relativa de los Salarios en el Mercado Laboral Antigüedad
<i>Indicadores de Estabilidad</i>	Proporción de Líneas Clientes Antigüedad de Clientes Ratio de Clientes Fidels Frecuencia Repetitiva Profesional	Antigüedad de la Organización - Rotación del Personal de Apoyo % Personal con menos de 2 años de antigüedad Antigüedad	

5 – Conclusiones

Lo desarrollado en esta comunicación ha tenido la pretensión de proseguir el debate sobre la Gestión del Conocimiento, en términos de implementación concreta y tratando de inculcar su uso en el universo más generalizado de las empresas, como así también para la docencia. La escasez de experiencias concretas, al menos en mi caso, obliga a sostener los planteos desde la base doctrinaria y académica esperando que este aporte constituya un elemento más para la obtención de mejores productos profesionales y académicos.

Una vez más, haré míos los comentarios de Arbonies (obra citada, 10): "... es bueno contemplar la gestión del conocimiento como un cambio de paradigma en la gestión empresarial, y por lo tanto, más que desarrollar más teoría sobre la gestión clásica, debemos establecer fundamentos que nos permitan inventar la empresa del siglo XXI. Estudiar la creación de valor en la empresa, que ahora reside en los aspectos intangibles, el papel de las personas en las organizaciones, la creación de conocimiento a nivel organizacional, las relaciones empleador-empleado, el uso de las tecnologías de la información, las redes organizacionales, el papel de los directivos y las habilidades que requieren, constituyen la agenda de la investigación en gestión empresarial para los próximos años."

Bibliografía

ALVAREZ LOPEZ, José: "Priorización de los Stakeholders en la actual Sociedad del Conocimiento. Revista Técnica Contable, año LI, N°610, Octubre 1999, Madrid, España.

ARBONIES ORTIZ, Angel L. y colaboradores: "Cómo evitar la Miopía en la Gestión del Conocimiento". Ed. Díaz de Santos, Madrid, España, año 2001.

BROOKING, Annie: "Capital Intelectual". Ed. Paidós Empresa, Barcelona, España, año 1996.

BARFIELD, Jesé; RAIBORN, Cecilia A; KINNEY, Michael R.: "Contabilidad de Costos. Tradiciones e Innovaciones". Ed. Walter Thompson, México, año 2005.

CORONEL TRONCOSO, Gregorio; SANCHEZ, Esther: "El analista de gestión, la gestión del conocimiento y la personalidad de las Organizaciones". En Revista Costos y Gestión, año XIV, N°55, Marzo de 2005, Buenos Aires, Argentina.

MARTINEZ RAMOS, Miguel: "Una aproximación a los orígenes y contenido de la contabilidad de los Recursos Humanos". Revista Técnica Contable, año XLIX, N°583, Julio de 1997, Madrid, España.

PODMOGUILNYE, Marcelo Gustavo: "Gestión del Conocimiento en las Organizaciones". En Revista Costos y Gestión, año X, N°38, Diciembre de 2000, Buenos Aires, Argentina.

VALHONDO, Domingo: "Gestión del Conocimiento. Del Mito a la Realidad". Ed. Díaz de Santos, Madrid, España, año 2003.

VAZQUEZ, Roberto; BONGIANINO DE SALGADO, Claudia: "Los Intangibles y la Contabilidad". Ed. Errepar, Buenos Aires, Argentina, año 2005.

VAZQUEZ, Roberto; BONGIANINO DE SALGADO, Claudia: "Un nuevo elemento para la Gestión Empresarial. El Capital Intelectual." Ed. Macchi Cuadernos Universitarios, Buenos Aires, Argentina, año 1999.



Gestión de Universidades: Implementación de presupuesto basado en actividades (*)

Eduardo Jardel (**)

Esther Sánchez (***)

Germán Dueñas Ramírez (****)

Miguel González Gaviola (*****)

En el presente trabajo los autores nos narran su experiencia en la aplicación del Activity Based Costing en la Universidad de Cuyo a partir del año 2004, en su doble carácter de docentes de Costos y participes de la comunidad universitaria. El atractivo adicional es que lo hacen para la elaboración y ejecución del Presupuesto Universitario de manera de lograr "una eficiente asignación de recursos y una eficaz gestión que asegure el logro de los objetivos estratégicos definidos por los órganos políticos de la Universidad."

1 – Introducción

El objetivo del presente trabajo es exponer los diversos aspectos relacionados con la implementación del presupuesto basado en actividades en el marco de un nuevo modelo de gestión para instituciones universitarias. El modelo propone lograr una eficiente asignación de recursos y una eficaz gestión que asegure el logro de los objetivos estratégicos definidos por los órganos políticos de la Universidad. La formulación del modelo se basa en: 1) Una metodología de trabajo ajustada a las condiciones internas y externas de la Universidad, 2) La definición de productos, procesos, actividades y tareas necesarias para cumplir la misión universitaria, 3) La elaboración de indicadores de gestión que faciliten la aplicación de paulas presupuestarias, 4) La formulación de un tablo-

ro de control con indicadores integrales de gestión que permita monitorear el cumplimiento de las metas previstas.

El Marco Conceptual de la Metodología propuesta detalla todos los aspectos básicos a tener en cuenta en la elaboración del presupuesto. Los puntos más importantes son los siguientes:

- Concepto de Presupuesto y sus alcances
- Nuevos criterios de presupuestación
- Interrogantes que se deben plantear los responsables de cada Unidad Ejecutora para la realización de los presupuestos: ¿Qué se hace? o ¿Qué hacer?; ¿Para qué se hace?; ¿Para quién se hace?; ¿Cómo se hace?, lo cual comprende ¿Quiénes lo harán? y ¿Con qué

(*) Trabajo presentado en el XXVIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos (Mendoza 2005).

(**) Prof. de la Univ. Nac. de Cuyo.

(***) Prof. de la Univ. Nac. de Cuyo.

(****) Prof. de la Univ. Nac. de Cuyo.

(*****) Prof. de la Univ. Nac. de



lo harán? y, finalmente, ¿Por qué se hace lo que se hace?

- Visión de gestión por actividades o lo que, desde un punto de vista organizativo, actualmente se denomina proceso.

Bajo esta visión, a toda actividad le va a corresponder un Producto que agregue Valor. La idea fuerza es que todos los participantes de la gestión universitaria realizan una actividad productiva, debiendo justificar las necesidades de insumos para desarrollar las actividades necesarias para obtener un producto final que agregue valor. Un análisis detallado de la Metodología se expone en el trabajo "La Gestión Presupuestaria en la Universidad. Una propuesta de Mejora Continua", presentado en el XXVI Congreso Nacional de Profesores Universitarios de Costos, realizado en la ciudad de La Plata, en el año 2003.

La ejecución de toda tarea de cambio necesariamente tiene que contar con el apoyo de personal que actúa en las Unidades Organizativas de la Institución. Por esta razón, se propone la conformación de un equipo de trabajo con funcionarios de distintas áreas del Gobierno Central, responsables de los sectores más importantes en las tareas de presupuestación. A saber, participan:

- a) Director de Programación y Ejecución Presupuestaria,
- b) Jefe del Departamento de Estadística,
- c) Auditor del Departamento de Auditoría Interna,
- d) Administrador del Sistema Informático,
- e) Jefe del Departamento de Registro y Estados Contables.

Una vez convocado el personal que formará parte del equipo de trabajo, se procede a analizar y estudiar aspectos organizativos, tales como:

a) Conformación de la Organización, formal o informal;

b) Análisis de la Red Programática del Estado para las Universidades nacionales y ajuste a la misma del nuevo modelo,

c) Análisis general del funcionamiento, productos, limitaciones y estado actual del uso de los Sistemas (Por ejemplo, en las Universidades Nacionales, el Sistema Integrado Universitario -SIU- que comprende los programas informáticos de gestión como Comechingones, Pampa y Guarani).

Aprobada la Metodología por Actividades y disponiendo de todo el soporte necesario para facilitar la formulación de los presupuestos de las Unidades Ejecutoras, se realiza un Proceso de Capacitación. Este proceso está destinado a las autoridades del Gobierno Central, a los Equipos de Gobierno de la Unidades Académicas y, también, a los responsables de las actividades o procesos universitarios.

El modelo se desarrolla y aplica en la Universidad Nacional de Cuyo a partir del presupuesto 2004. Convencidas de la necesidad e importancia de contar con herramientas de gestión y seguimiento de procesos, las autoridades universitarias se comprometieron e impulsaron la puesta en marcha de este proyecto. Actualmente, se encuentra en la etapa de elaboración de indicadores y, la tarea futura, consistirá en el armado de un Tablero de Control que reflejone con la mayor intensidad posible los diversos y múltiples indicadores y que permita a las autoridades monitorear el cumplimiento de los objetivos y políticas que concretan las estrategias del Gobierno de la Universidad.

2 – Etapas de formulación del presupuesto por actividades.

La formulación del Presupuesto en una Universidad es una tarea bastante laboriosa, en la que participa un número considerable de personas con poder de decisión y en la que es necesario un proceso de negociación de recursos con alternancia de discusiones y acuerdos. Estas características han hecho que el proceso de presupuestación frecuentemente se convierta en un complicado debate y enfrentamientos para lograr una mayor participación en la distribución. La nueva perspectiva ordena este proceso de forma que aumenta la transparencia y la participación, incrementando, en consecuencia, el nivel de responsabilidad de un mayor número de personas de miembros de la Universidad. Mejora la fundamentación de los reclamos presupuestarios y ello permite una mayor racionalidad en la priorización de objetivos múltiples, resultando una distribución de recursos más equitativa y más consensuada.

La presupuestación por actividades en una Universidad demanda, al menos, las etapas que se detallan a continuación.

Primera Etapa: Definición de Mapas Estratégicos

1- Definición del Mapa de Actividades de las Unidades Ejecutoras

Participantes: Autoridades Superiores de la Universidad y sus equipos de gobierno, Decanos y sus respectivos equipos de gobierno, Directores de otras Unidades Ejecutoras, Equipo Directivo y Ejecutivo de gestión de Presupuesto.

Los Responsables de las Unidades Ejecutoras definen su Mapa Estratégico de Actividades en línea con:

1) Plan Estratégico de la Universidad.

2) Plan de Desarrollo Institucional de las Unidades Ejecutoras.

3) Pautas definidas por la nueva metodología de gestión presupuestaria basada en actividades.

El Mapa de Actividades es la definición estratégica de los Programas, Subprogramas y Actividades que va a desarrollar la Unidad Académica o Ejecutora. Refleja los objetivos a lograr durante el ejercicio presupuestario para el cual va a solicitar fondos. Utiliza la estructura del Plan de Cuentas establecido en la Universidad denominado Red Programática. Permite que, a la hora de ejecutar los fondos solicitados y asignados, no existan problemas de imputación de partidas.

Los programas se agrupan de acuerdo al Plan Estratégico en Programas centrales, Programas comunes y Programas específicos.

- **Programas centrales:** responden a las actividades de conducción y gestión administrativa, económico-financiera, académica, de extensión, de relaciones institucionales, de bienestar universitario y de ciencia y técnica de la Universidad.

- **Programas comunes:** responden a los objetivos estratégicos para la Universidad en su conjunto (Ejemplo: Mejoramiento de la Educación de Grado y Pregrado) y planes de ejecución centralizada (Ejemplo: Plan de Desarrollo Tecnológico de toda la Universidad).

Programas específicos: responden al objetivo específico de cada Unidad Académica (Ejemplo: Desarrollo de las Ciencias Agrarias, Desarrollo de las Ciencias Económicas, etc.).

Los responsables de cada programa, Secretarios y Decanos según sean los programas centrales, comunes y específicos identifican, conforme a la nueva metodología:

a) Las actividades esenciales y de apoyo de cada unidad, incorporándolas en cada una de las Macroactividades definidas, y

b) Las personas que serán los responsables de cada Actividad.

2 - Recepción, verificación, ajustes y homogeneización de Mapas.

Participantes: Equipo Consultor, Directivo y Ejecutivo de Gestión del Presupuesto.

Pueden observarse las siguientes situaciones:

- Unidades Ejecutoras que definen correctamente su mapa de actividades, identificándose con claridad el trabajo en equipo. Coincidientemente con las Unidades que asisten a las distintas instancias de capacitación.

- Unidades Ejecutoras en las que se confunden Unidades Organizativas con Actividades, por lo que se deben efectuar ajustes a los mapas propuestos, ya que las actividades, pueden involucrar una o varias Unidades Organizativas, verdadero fundamento de la Gestión por Actividades.

- Unidades Ejecutoras que presentan mapas con una excesiva apertura de actividades. En estos casos, se sugiere la reelaboración para que el mapa se transforme en un elemento que contribuya a la reorganización y a una eficaz gestión.

3 - Rectificación y validación de Mapas por parte de las Unidades Ejecutoras. Presentación de Mapas definitivos.

Ejemplo de mapa de actividades de una unidad académica:

PROGRAMA: DESARROLLO DE LAS CIENCIAS ECONÓMICAS

SUBPROGRAMA 01 – Docencia (Macroactividad)

Actividad 01: Carrera: Licenciatura en Economía

Responsable:

Actividad 02: Carrera: Contador Público Nacional

Responsable:

Actividad 03: Carrera: Licenciatura en Administración

Responsable:

Actividad 04: Carrera: Licenciatura en Estadística

Responsable:

Actividad 05: Cursos de Nivelación e Ingresos

Responsable:

Actividad 06: Carreras de Posgrado

Responsable:

Actividad 07: Cursos de Posgrado

Responsable:

SUBPROGRAMA 02 - Investigación y Desarrollo (Macroactividad)

Actividad 01 - Proyectos Centros de Investigación Económica

Responsable:

Actividad 02 - Proyecto Instituto de Investigaciones Contables

Responsable:

Actividad 03 - Proyectos Centro de Estudios de la Organización

Responsable:

Actividad 04 - Proyectos Instituto Estudios regulación de servicios públicos

Responsable:

Actividad 05 - Promoción y Coordinación Actividades de Investigación

Responsable:

SUBPROGRAMA 03 – Extensión (Macroactividad)



Actividad 01 - Cursos de Actualización y Perfeccionamiento
Responsable:

SUBPROGRAMA 04 - Vinculación Productiva (Macroactividad)

Actividad 01 - Incubadoras de empresas.
Responsable:

SUBPROGRAMA 05 - Apoyo (Macroactividad)

Actividad 01 - Gobierno y Gestión
Responsable:

Actividad 02 - Biblioteca
Responsable:

Actividad 03 - Apoyo a Docencia e Investigación
Responsable:

Actividad 04 - Registro y Gestión Alumnos
Responsable:

Actividad 05 - Publicaciones
Responsable:

Actividad 06 - Apoyo Informático a la Gestión
Responsable:

Actividad 07 - Apoyo Informático a la Docencia e Investigación
Responsable:

Actividad 08 - Gestión de Personas
Responsable:

Actividad 09 - Mantenimiento y Limpieza
Responsable:

Actividad 10 - Apoyo Alumnos
Responsable:

Actividad 11 - Promoción Estudiantil
Responsable:

Actividad 12 - Gestión Económico Financiera
Responsable:

Actividad 13 - Gestión de la Comunicación
Responsable:

Definidos estos Mapas queda diagramado a través de actividades el Plan Estratégico para el año que se presupuesta.

SEGUNDA ETAPA: Definición de Objetivos Estratégicos

Participantes: Responsables del Gobierno Central (Rector/a y Secretarios/as). Decanos y Secretarios de cada Unidad Académica (Facultades). Directores de otras Unidades Ejecutoras.

Cada responsable de Unidad Ejecutora debe establecer los objetivos para esa Unidad en el ejercicio presupuestado, en línea con el Plan Estratégico de la Universidad.

Este es un proceso que implica que la fijación de objetivos deberá complementarse y retroalimentarse con los objetivos de la siguiente etapa.

TERCERA ETAPA: Definición Objetivos y metas físicas de las Actividades

Participantes: Responsables de Actividades.

En esta etapa deben definirse los objetivos identificando claramente su plazo de logro y metas físicas que permitan su cuantificación y evaluación objetiva de alcance.

La metodología obliga a plantearse el alcance de los objetivos, el modo para lograrlos, la coordinación entre objetivos, el alineamiento con objetivos de la Universidad y a planificar las tareas necesarias para lograrlos. Los objetivos se cuantifican a través de las metas físicas de logro.

Esta es una etapa ágil de del proceso ya que los objetivos dan a las autoridades, a los responsables de las actividades y a todos los miembros de la organización parámetros para la acción. Son una guía para la toma de decisiones, la eficiencia



de la organización y la coherencia de la organización en el alineamiento de esfuerzos para lograr lo planeado.

Dada la importancia de una buena definición de objetivos, y para facilitar la tarea de los actores del presupuesto en general, es necesario elaborar una guía para la definición de los mismos. Esta guía debe indicar que los objetivos: 1) son los fines hacia los cuales está encaminada la actividad de la Unidad Ejecutora, y el establecerlos requiere de una considerable planeación, 2) tienen jerarquías, y también forman una red de resultados y situaciones deseadas. La Universidad es un sistema. Si los objetivos no están interconectados y se sustentan mutuamente, se seguirán caminos que pueden parecer buenos para la propia función pero que pueden no serlo para la Universidad como un todo, 3) deben ser racionalmente alcanzables y deben estar en línea con el Plan Estratégico de la Universidad, 4) deben ser cuantificables en un horizonte de tiempo para poder determinar con precisión y objetividad su cumplimiento es decir deben expresarse en metas fijas de logro, 5) ser motivadores para los responsables de su cumplimiento, 6) ser factibles en el conjunto de restricciones existentes 7) ser elaborados y consensuados por los involucrados en las actividades.

En esta etapa el responsable de actividades debe responder las preguntas básicas de la nueva metodología presupuestaria.

¿Para qué? —à Objetivo

¿Para quién? —à Destinatario

¿Qué se va hacer? —à Tareas que se realizan en la actividad

¿Con qué se lo va a hacer? —à Recursos

¿Por qué? —à Valor Institucional, Estratégico, Social y Económico

Estos interrogantes pueden responderse en distinto orden según se considere conveniente, ya que la respuesta de alguno de ellos puede replantear la de los restantes. Esto llevará a responder más de una vez cada interrogante.

La respuesta al ¿Por qué? está intimamente relacionada con la visión estratégica de la Unidad respecto del futuro.

CUARTA ETAPA: Planes de Desarrollo de Infraestructura y Mantenimiento de la Infraestructura Edilicia.

Participantes: Responsables de Mantenimiento e Infraestructura y Responsables de Unidades Ejecutoras (Decanos), Equipo Directivo de Gestión de Presupuesto,

Cada Unidad Ejecutora plantea las necesidades y prioridades de desarrollo de infraestructura y mantenimiento edilicio. Estas necesidades son procesadas para ser incorporadas como parte del Plan Anual de Mantenimiento y el Plan de Obras, que son definidos siguiendo los lineamientos estratégicos para el ejercicio. Se diagnostica la situación actual de la unidad. Cada proyecto u obra propuesta debe contener una descripción de las actividades a realizarse, los plazos en que se ejecutará, los costos asociados y, principalmente, su prioridad respecto de otros proyectos.

QUINTA ETAPA:

Presentación de necesidades de gastos corrientes para el año. Análisis de Gastos. Distribución de fondos adicionales para hacer frente a necesidades reales de gastos en bienes de consumo, servicios no personales y Bienes de Uso.

Participantes: Secretarios Económicos Financieros de cada Facultad, Secretaría Económico Financiera Universidad, Equipo Consultor de Presupuesto.

Cada Unidad Ejecutora dispone para hacer frente a sus gastos corrientes de un Presupuesto Ordinario correspondiente a Bienes de consumo, Servicios no Personales y Bienes de Uso. Todos los años este presupuesto es insuficiente para atender las necesidades reales de gastos, llevando a las unidades a utilizar otras partidas de fondos para reforzar estos gastos.

El proceso de inicio realizando un estudio de los gastos realmente ejecutados durante el ejercicio anterior. Se les solicita a las Unidades que identifiquen qué gastos se repiten todos los años como una erogación permanente y cuales tienen carácter de única vez. También deben indicar las nuevas necesidades por única vez para el año en curso. Con esta información se trabaja para realizar una distribución de fondos que permita a las Unidades asegurarse sus gastos corrientes reales.

El trabajo comienza por clasificar los incisos del gasto en:

- 1) Servicios Básicos
- 2) Gastos Estandarizables y
- 3) Gastos no Estandarizables.

Los primeros corresponden a los gastos en energía eléctrica, gas, agua, teléfono y correo. En este rubro se debe asegurar para el ejercicio que se presupuesta el mismo nivel de gasto que el ejercicio anterior, manteniendo una previsión común para futuros aumentos de precios de los servicios. A su vez se elaboran indicadores que permitan realizar comparaciones entre las distintas Unidades Ejecutoras. Algunos de ellos son:

- Gastos Energía Eléctrica / M2 Edificados
- Gastos Obras Sanitarias / M2 Edificados
- Gastos Gas / M2 Edificados
- Gastos de Correo / N° de Docentes y No Docentes

- Gasto Total Servicios Básicos / M2 Edificados

Estos indicadores permiten conocer qué unidades se encuentran por sobre la media de gasto de la Universidad y cuáles por debajo, permitiendo elaborar conclusiones del distinto uso de estos servicios en cada Unidad.

Con respecto a los gastos estandarizables, se trabajó con tres grupos de gastos:

- Papel e insumos de computación
- Mantenimiento y elementos de limpieza
- Viajes, viáticos y transporte

El comportamiento de estos elementos se espera que sea similar en las distintas Unidades. De esta manera se elaboraron indicadores que permitieron comparar los distintos niveles de gasto en estos incisos para cada Unidad como por ejemplo:

- Gasto total en Papel / N° de Alumnos, Docentes y Personal de Apoyo
- Gasto en útiles de escritorio / Docentes y Personal de Apoyo
- Gasto en tintas y pinturas / Docentes y Personal de Apoyo

A partir de las medias encontradas en estos indicadores, se favorece la distribución de fondos para aquellas Unidades Ejecutoras que se encontraban por debajo del promedio, limitando el presupuesto de las que se encuentran por encima de los valores medio de gasto.

El resto de los gastos se agrupa en la tercera clasificación denominada Gastos no Estandarizables, estos gastos responden a las características propias de cada unidad y no pueden ser comparados directamente a través de indicadores. Están relacionados con la diversidad de actividades que realiza

cada unidad ejecutora que la hace diferente a las demás (Ejemplo: gastos en productos fertilizantes en la Facultad de Ciencias Agrarias).

Además de este proceso general de análisis de los gastos en forma comparativa, se realizan procesos individuales de negociación entre cada Unidad Ejecutora y la Secretaría Económica Financiera del Rectorado. Los indicadores y el proceso de negociación permitieron la aplicación de un criterio equitativo en la distribución de fondos relacionado con estos gastos.

SEXTA ETAPA: Presentación de Presupuestos de cada Unidad Ejecutora

Una vez coordinadas y armonizadas todas las tareas de presupuestación de cada uno de los equipos de las Unidades Ejecutoras, efectuado su correspondiente proceso de negociación respecto de prioridades y líneas estratégicas a seguir durante el ejercicio, se presenta el documento final correspondiente al Presupuesto, impreso y en soporte electrónico.

SEPTIMA ETAPA: Evaluación del desempeño de cada Unidad

Formulado el Presupuesto, se desarrolla una Etapa de Evaluación del proceso. Para ello, se realizan las siguientes labores:

a) Lectura detenida de los Presupuestos formulados y presentados por cada una de las Unidades Académicas, aprobados por sus respectivos Consejos Directivos.

b) Elaboración y redacción de Informes de los aciertos y errores metodológicos observados en los presupuestos de cada una de las Unidades Académicas,

c) Elaboración y realización de una Matriz de Evaluación de la Calidad del trabajo presupuestario realizado por cada uno de los Equipos de Gobierno de las Unidades Académicas.

d) Reuniones de Contraste: El Equipo Consultor mantiene reuniones con los Equipos de Gobierno de las Unidades Académicas para dialogar y debatir sobre el contenido de los Informes y Matrices de Evaluación del trabajo presupuestario.

Los Informes respecto de los aciertos y errores observados en los presupuestos presentados comprenden los siguientes temas:

a) Aspectos estratégicos: definición del Mapa estratégico de Macroactividades y Actividades; definición de objetivos generales de la Unidad Académica y particulares de las actividades definidas; descripción de las tareas que conforman cada una de las actividades; definición del valor que cada actividad agrega a la Unidad Académica.

b) Aspectos relacionados con las actitudes y aptitudes personales y grupales o colectivas: del Decano, de sus Equipos de Gobierno y de los Responsables de las Actividades.

c) Aspectos relacionados con el desarrollo del proceso presupuestario, tales como comprensión de la metodología, coherencia entre el Mapa de Actividades y los Presupuestos de Actividades formulados.

Se elabora una Matriz de Evaluación de la Calidad del trabajo presupuestario del Equipo de Gobierno. Se informa con una calificación numérica una serie de aspectos actitudinales y cognitivos y se ofrece una calificación numérica general. Las calificaciones numéricas de los diversos aspectos se obtienen de un producto de dos factores. El primer factor es una calificación subjetiva del Equipo de Consultores a partir de la observación de los comportamientos manifestados y los presupuestos formulados por los miembros de los Equipos de Gobierno de las Unidades Académicas. El segundo factor es un indicador de la importancia relativa que los Consultores asignan a cada



uno de los aspectos dentro de su grupo. La calificación general es un promedio simple de las calificaciones obtenidas como promedio en cada grupo de aspectos evaluados. Un ejemplo de la grilla de evaluación se presenta en el Anexo I.

Las Reuniones de Contraste permiten avanzar en un arduo proceso de sinceramiento entre las partes, promotor de cambios y aprendizajes, consensos y experiencias compartidas. Estas reuniones se realizan con todas las Unidades Académicas.

Del análisis de Fortalezas y Debilidades del proceso de implementación del Presupuesto basado en Actividades nos lleva a concluir que indudablemente son mayores los beneficios que los inconvenientes. Como resumen del mismo se puede expresar que el proceso de implementación en la UNCuyo puso en evidencia debilidades preexistentes como por ejemplo: resistencia al cambio, existencia de equipos heterogéneos de gobierno, falta de entrenamiento en trabajo en equipo, fallas en la comunicación, desconocimiento del Plan Estratégico de la Universidad, falta de planes de gobierno de las unidades académicas, reticencia al compromiso y falta de incentivos para cumplir la tarea. Por otra parte las principales Fortalezas de la implementación son que el uso de la metodología obliga a las unidades académicas a formular un plan de gobierno, otorga una poderosa herramienta de gestión, permite comunicar la estrategia de gobierno, incentiva a aprender a trabajar en equipo, a delegar tareas, a planificar actividades, permite anticiparse a requerimientos presupuestarios, lleva a priorizar actividades, permite identificar el destino de los recursos y mejorar la distribución de tareas.

3 - Soporte informático del proceso presupuestario

La implementación y funcionamiento exitoso de un proyecto de estas ca-

racterísticas requiere de un desarrollo de una herramienta informática que soporte toda la información cargada en cada una de las Actividades y que permita su gestión eficiente y el cálculo automático de los presupuestos para cada actividad, macroactividad y programa, conformando entre todos el presupuesto de la Universidad. Por otra parte debe tener características de programa inteligente y brindar información para la elaboración de los indicadores necesarios para monitorear la gestión presupuestaria. Debe sistematizar la obtención de información y trabajar en tiempo real, ya que si no se tiene un Sistema Inteligente, la información se elabora fuera de línea, en planillas no sistematizadas. Al tomarse los datos fuera de línea, la información elaborada, puede perder eficacia y se desactualiza rápidamente.

Actualmente se continua con el diseño y desarrollo de esta herramienta a cargo de personal del CICUNC (Centro de Información y Comunicación de la Universidad Nacional de Cuyo). Está previsto elaborar el próximo Presupuesto con esta herramienta que se utilizará en un entorno Web permitiendo el uso simultáneo de múltiples usuarios (Responsables de Unidades Ejecutoras, Responsables Actividades, Autoridades, etc).

4 – Elaboración de indicadores de gestión

A partir de la formulación del Presupuesto de la Universidad en su conjunto y del de cada una de las Unidades Ejecutoras, se comienza con la confección de Indicadores de Gestión. La finalidad de los mismos es la medición de acciones de gestión y el grado de adecuación a las posturas estratégicas deseadas.

Los indicadores de gestión relacionan datos entre sí para elaborar información de análisis sobre los aspectos más importantes o "claves"

que la Dirección Superior decide medir, controlar, comparar, o comunicar de acuerdo al planeamiento estratégico.

Se elaboran en función a un ideal y luego se comparan con los datos reales que se toman de la operación diaria de lo que está sucediendo en la Institución.

La visualización permanente de los indicadores definidos, permite cumplir con objetivos relacionados con el Control de Gestión, como una forma de "alerta temprana" para re-

definir cursos de acción a tomar en forma inmediata, antes que se produzcan desvíos que sean difíciles de revertir. Además ayuda a tomar cursos de acción hacia el futuro, de manera de redefinir metas nuevas a lograr.

Es conveniente determinar un número ideal del indicador de acuerdo a la meta definida, estableciendo rangos "tolerables" de desviaciones, dentro de los cuales se deberán tomar las decisiones de cambio de las acciones a seguir dentro de la Gestión diaria (alerta temprana).

Por ejemplo:

Indicador:	Meta	Tolerancia	Real
Nº de alumnos inscriptos en el Curso de Ingreso	1.000	10%	1.200
Nº de alumnos que superaron a 1º año	500	10%	400

Unidad de medida:

Alumnos:

Descripción del indicador:

Determinar el Nº de alumnos que deberían ingresar a la Unidad Académica conforme a la estrategia definida. A base de este indicador se asignarán los recursos presupuestarios necesarios para lograr el objetivo. Se fija una tolerancia del 5% (en más o en menos) que permiten su atención sin necesidad de mayor recursos y definiendo una zona de alerta.

Objetivo:

Medir el desvío producido con relación a la meta (cuadro)

Se podrá relacionar estos números con otros datos de las perspectivas de Personal Docente y de Apoyo de manera de establecer parámetros de comparación entre Unidades Académicas.

Ejemplos:

Cuantos alumnos atendió o va a atender cada docente

Cuantos alumnos va a tener la Unidad Académica por cada personal de apoyo

Definir el espacio físico de la Unidad Académica y otros recursos. Realizar "benchmarking" entre Unidades Académicas

Presentación:

Todos los Unidades Académicas

Las clases de indicadores, pueden ser variadas, desde una cualidad, una cantidad, hasta complejas relaciones entre datos que den información sobre una situación en particular que el decisor deseé analizar. Para la confección de los mismos habrá que hacer un análisis profundo de las distintas metas, actividades, procesos, que se quiera medir.

Se debe trabajar en equipo con los responsables directos de los sectores, con directivas claras del decisor sobre lo que es conveniente medir, de acuerdo a la estrategia.

Los indicadores sirven para poder realizar un "benchmarking" interno, que permita clarificar y transparentar la acción de cada responsable, también sirven de ayuda para establecer estándares de actuación a los responsables de la gestión.

El número de indicadores deberá ser el adecuado para que cada responsable pueda medir la gestión de la actividad, macroactividad o programa. Si se elabora un número muy grande de indicadores aparece la dificultad de monitorearlos a todos periódicamente. Si el número es muy pequeño, algunas relaciones no serán visibles, además, quedarán algunos sectores sin controlar.

Es conveniente ordenar los indicadores en forma "piramidal", de manera que permitan determinar entre sí una relación causa - efecto.

La hipótesis de la que partimos para establecer las relaciones causa efecto dentro de la Universidad, son las llamadas "perspectivas", pilares "comunes" de toda Organización, basada en los autores Kaplan y Norton y modificada en la presente propuesta:



PERSONAL → PROCESOS INTERNOS → CLIENTES → VALOR (Institucional, Social, Estratégico, Económico Presupuestario)

Las personas son el elemento más importante dentro de la Institución Universidad, lo primero que se debe medir es la "satisfacción" como factor CLAVE de ÉXITO en la Organización.

La "satisfacción" del Personal docente y de apoyo, determinará una oferta de calidad, a través de "Procesos Internos" de la Institución.

Los "Procesos Internos" (Docencia, Extensión, Investigación, Vinculación Productiva y Apoyo), eficientemente desarrollados en función de los objetivos específicos para los cuales se realizan (alumnos, sociedad), generarán "Clientes satisfechos", (alumnos, requerimientos de la Sociedad).

Es condición, necesaria y suficiente para medir la gestión del Presupuesto, asignarlo a las Unidades de Gestión en función al Valor que genera cada una en el marco del Plan Estratégico. El valor tendrá distintas expresiones:

INSTITUCIONAL → Prestigio de la Universidad.

SOCIAL → Satisfacción de requerimientos de la sociedad.

ESTRÁTÉGICO → Posicionamiento frente a otras universidades.

ECONÓMICO → Utilización eficiente del presupuesto.

Bajo los parámetros descriptos se proponen una serie de indicadores vinculados a las Macroactividades que se desarrollan en la Universidad.

INDICADORES ACADÉMICOS

Indicador:

Docentes con Dedicación exclusiva / Total de docentes

Descripción del Indicador:

Se relaciona el n° de docentes con dedicación exclusiva con el total de docentes. Sirve para determinar si la Unidad Académica tiene docentes que desarrollan toda su actividad en forma exclusiva en la Universidad.

Presentación:

Cada Unidad Académica (universitarias y secundarias)

Todas las Unidades Académicas

Indicador:

Dotación real de docentes / Dotación financiada con presupuestos

Cargos reales / Cargos financiados con presupuesto ordinario

Descripción del Indicador:

Relaciona la Planta docente real con la dotación presupuestada, esta relación definirá la parte de dotación que se convierte en economía cuyo destino es el Fondo Universitario.

Presentación:

Todas las Unidades Académicas (Universitarias y secundarias)

Indicador:

Docentes que dictan solamente clases en carreras / Total de docentes

Descripción del Indicador:

Relaciona la cantidad de docentes que dictan solamente clases ordinarias con el total de docentes, nos determina la dedicación semiexclusiva al dictado de clases ordinarias solamente en relación a docentes que dictan en más asignaturas que las de claustros de grado.

Presentación:

Todas las Unidades Académicas (Universitarias y Secundarias)

Indicador:

Docentes que dictan en grado y posgrado o cursos de especialización / Total de docentes

Descripción del Indicador:

Relaciona aquellos docentes que dictan además de carreras de grado en carreras de posgrado, con el total de docentes de la UA.

Presentación:

Todas las UA (Universitarias), este indicador sirve para motivar a los docentes a dictar en carreras de posgrado y en cursos de extensión.

Indicador:

Decentes con títulos de posgrado / total de docentes

Descripción del Indicador:

Relevancia los docentes con títulos de posgrado con el total de docentes

Presentación:

Todas las U.A.

Indicador:

Nº de alumnos / Total de docentes

Descripción del indicador:

Determina el Nº de docentes por alumnos, deberá relacionarse con el mapa docente y de acuerdo a la complejidad de la carrera para determinar un índice razonable que defina eficiencia interna de cada U.A.

Presentación:

Todas las U.A. (Universitarias y nivel polimodal)

Indicador:

Nº de horas de dictado de cada Carrera / total de docentes por carrera

Descripción del indicador:

Determina las horas que dicta cada docente delante de alumnos.

Definirá cuantas horas dicta cada docente en promedio. Estableciéndose un promedio de horas mínima, se podrá definir otras actividades para aquellos docentes que estén por debajo de la media.

Presentación:

Todas las U.A. (Universitarias y nivel polimodal)

Indicador:

Exámenes aprobados / Exámenes rendidos

Descripción del Indicador:

Eficacia de la enseñanza en alumnos , no se debe bajar la exigencia para mejorar este indicador.

Presentación:

Todas las U.A.

Indicador:

Nº de Egresados por año / Nº de Ingresantes

Descripción del indicador:

Determina la eficacia de las metodologías de enseñanza -- aprendizaje de cada Unidad Académica

Presentación:

Todas las U.A. (Universitarias y Secundarias)

INDICADORES DE EXTENSIÓN**Indicador:**

Nº de Cursos de Especialización para docentes

Nº de Cursos de Posgrado dictados

Nº de maestrías

Descripción del Indicador:

Determina el Nº de actividades extracurriculares que desarrolla la U.A.

Presentación:

Todas las U.A.

Indicador:

Recursos Propios Generados por actividades extracurriculares / Presupuesto de la U.A.

Descripción del Indicador:

Determina la capacidad de cada U.A. de generar Recursos Propios con relación a su Presupuesto Ordinario.

Presentación:

Todas las U.A. (Universitarias y Secundarias)

**Indicador:**

Nº de asistentes (que cumplen con todos los requerimientos formales del curso) a Cursos / total de cursos dictados.

Descripción del Indicador:

Determina el nº de asistentes a cursos dictados, podría determinar una idea de si se autofinancia o no el y la capacidad de generar Recursos Propios que tiene la actividad de Extensión.

Presentación:

Todos los Unidades Académicas, FUNC, Rectorado, etc.

Indicador:

1 – Asistentes de la propia U.A. / Asistentes Totales

Descripción del Indicador:

Determina el nº de asistentes (docentes, no docentes, alumnos) que se desempeñan en la U.A. que dicta el curso y los asistentes de otros lugares que no sean docentes o personal de la propia U.A. Determina el grado de relación con el medio exterior de la U.A.

Presentación:

U.A – FUNC – Rectorado – etc

Indicador:

Docentes que dictan cursos con nivel internacional – Nacional – Local / Total de docentes que dictan cursos

Descripción del Indicador:

Determina el nº de cursos con desarrollo propio de cada U.A., con experiencia nacional e con experiencia internacional

Presentación:

Rectorado – FUNC – U.A., etc.

INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

Indicador:

Nº de trabajos realizados durante el año presupuestario

Honorarios pagados por trabajos de Investigación / total de trabajos desarrollados y publicados

Honorarios por investigador:

Docentes que realizan trabajos de Investigación / Total de Docentes

Descripción del indicador:

Determina el nº de trabajos de investigación por U.A.

Determina los honorarios pagados por trabajos de investigación

Presentación:

Rectorado Secretaría de Posgrado – U.A.

OTROS INDICADORES

Indicador:

Financiamiento de capacitación a docentes / Gastos totales

Descripción del Indicador:

Determina el % de Gastos destinado a capacitación de la planta docente. Ayuda a determinar motivación a docentes para su capacitación

Presentación:

Rectorado – U.A.

Indicador:

Ayuda económica para asistencia a eventos nacionales o internacionales para capacitación docente en temas relacionados con la especialidad / Gastos totales (puede ser el rubro viáticos u otros)

Descripción del Indicador:

Determina el % de ayuda para capacitarse otorgada a docentes de la Universidad

Motivación de docentes:**Presentación:**

Rectorado – U.A.

Indicador:

Importe destinado a Premios por trabajos especiales o publicaciones de concursos de trabajos especializados / Total de gastos

Descripción del Indicador:

Porcentaje de gastos destinado a incentivar el grado de participación de docentes en publicación de trabajos o instauración de premios especiales. Motivación e incentivos a trabajar en trabajos de investigación

Presentación:

FUNC – Rectorado – U.A.

Para garantizar el éxito de la implantación del sistema de indicadores en todas las fases del diseño y desarrollo es necesario el pleno involucramiento de las autoridades de la Universidad y la comunicación a todos los responsables.

El mero proceso de desarrollo del sistema de indicadores, independientemente del posterior éxito o fracaso del sistema, debería tener, como señalan algunos autores, efectos positivos sobre la organización que realiza el intento de implantarlos. En concreto las mejoras que pudieron observarse en la UNCuyo respecto a la situación anterior, y que con toda probabilidad se mantendrán aún en el caso de que la implantación no fuera plenamente exitosa son evidentes.

5 – Conclusiones

El proyecto de Implantación de Gestión por Actividades propuesto para Universidades que incluye el Presupuesto Basado en Actividades, es un proyecto de gran envergadura que supone importantes cambios cualitativos en los procesos de toma de decisiones, en la estructura organizativa y en la gestión de los procesos operativos. Se fundamenta en el enfoque de la "gestión por actividades" como método para desplegar jerárquicamente objetivos y metas a partir de la estrategia, utilizando los mapas elaborados por cada uno de los actores de la Organización en sus espacios de control y gestión: Rectorado, Secretarías del Rectorado, Unidades Académicas y otras Unidades Ejecutoras.

Los importantes cambios cualitativos en la gestión presupuestaria se reflejan en la asignación de partidas presupuestarias a base de indicadores de Gestión de las Unidades Ejecutoras de la Universidad. Va más allá de la mera utilización de un grupo de indicadores y conlleva cambios en la forma de trabajar, en la mentalidad, en la selección de la información que va a gestionar cada responsable, así

como en sus competencias. Es en definitiva un cambio cultural, por tanto, un cambio organizativo. La característica, es que este cambio se comienza desde un sistema de información, el sistema presupuestario. La explicación de por qué el cambio en este sistema de información permite un cambio organizativo –normalmente muy resistido en organizaciones grandes como las universidades-, es que es el sistema de información a partir del cual se distribuyen los recursos. Lo que no ha podido cambiar ni la tercera revolución científica y tecnológica ni la peor crisis argentina, comienza a cambiar cuando se ponen en juego los recursos que se van a recibir para sobrevivir.

La metodología propuesta tiene la gran fortaleza de guiar y facilitar la difícil tarea de dirigir, especialmente cuando es realizada por personas que no son profesionales de la dirección. Las Universidades argentinas son, en su mayoría, dirigidas por profesionales de ciencias, tecnologías y artes muy alejados de la práctica de la dirección. Por otra parte, la falta de acierto en la tarea de gobernar desencadena consecuencias de largo plazo y que afectan a gran número de personas.

Los autores del presente trabajo agradecen a las autoridades de la UNCuyo que le confieran la labor de guiar la implementación del Sistema de Gestión por Actividades y el apoyo brindado al proyecto desde su inicio. Es aspiración de los miembros del equipo que la aplicación del modelo sea exitosa y pueda replicarse en otras universidades.

Bibliografía

CAPASSO, C; LAVOLPE, A. y SMOLJE, A., *La Gestión Presupuestaria*, Editorial Ediciones Macchi, Buenos Aires, 2000.

CARTIER, Enrique, PODMOGUJILNY, Marcelo, *Enfoque tridimensional de la creación del valor*, VI Congreso Internacional de Costos, Braga, Portugal, 1999.

DUEÑAS RAMÍA, Germán, Cálculo de Costos por Actividades (Activity Based Costing). Serie Cuadernos N° 127 – FCE – UNCujo, 2001.

DUEÑAS RAMÍA, Germán, Los costos de los distintos niveles de organización empresarial: La dimensión estratégica de los costos y algoritmos... Trabajo presentado en el V Congreso Internacional de Costos, León, España, 2001.

JARDEL, Eduardo, SANCHEZ, Esther y DUENAS RAMÍA, Germán, La Gestión Presupuestaria en la Universidad. Una propuesta de Mejora Continua. XXVI Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos. La Plata. Setiembre 2003.

KAPLAN, Robert y COOPER, Robin,
Coste y Efecto, Editorial Gestión 2000.
Barcelona, 1999.

KAPLAN, Robert y COOPER, Robin,
Cuadro de Mando Integral, Editorial
Gestión 2000, Barcelona, 1997.

MOCCIARO, Osvaldo A., Presupuesto integrado, Editorial Macchi, Buenos Aires, 1992.

MOCCIARO, Osvaldo A., Gestión

Estratégica y dinámica de costos. Cadena de valor y alianzas estratégicas. Revista Costos y Gestión N° 26, Buenos Aires, Diciembre 1997.

PODMOGUILNYE, Marcelo Gustavo, *El Costeo Basado en Actividades. Un enfoque desde su aplicabilidad práctica en las empresas argentinas*. La Ley, Buenos Aires 2005.

PORTER, Michael. *Estrategia Competitiva*. CECESA, México, 1982.

PORTER, Michael, Ventaja Competitiva, CECESA, México, 1987.

PORTER, Michael, *Ventaja competitiva de las Naciones*, Plaza & Janés, Barcelona, 1991.

Modelo de evaluación de la calidad para instituciones educativas. Fundación premio nacional a la calidad.

Plan de Desarrollo Institucional de la UNCuyo 1999-2004.

Informe Final de la Segunda Autoevaluación Institucional. Universidad Nacional de Cuyo, 2000.

Evaluación Externa de la Universidad Nacional de Cuyo. 2002.

C) Produktionsfaktoren werden in der Produktionstechnik unterschieden in fixe Faktoren und variable Faktoren
D) Produktionsfaktoren werden in die Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital und Land unterteilt

Journal of Economic Surveys (2010) 24:1–100
DOI 10.1111/j.1467-6419.2009.00730.x

MARZO 2006

El costo y el valor en las cadenas agroalimentarias (*)

Enrique N. Cartier (**)

Los grandes autores de management incorporaron una nueva lectura del concepto de valor en las empresas, con particular énfasis en sus actividades internas, y en su relación con los clientes. El autor de este trabajo hace, en cambio, un enfoque macroeconómico aplicable a las cadenas agroalimentarias en general, y a la láctea, en particular. Este análisis es particularmente útil, como una pauta para dilucidar la natural puja de intereses que se produce entre los integrantes de las diferentes cadenas.

INTRODUCCION Y OBJETIVO

La relevancia que en nuestro país tienen las actividades del sector agropecuario se extiende, consecuentemente, al estudio de las "cadenas agroalimentarias" vinculadas con sus productos derivados.

El conocimiento del "valor creado" en una cadena, el modo de su distribución entre los "actores" de la misma, el análisis de su evolución y de las posibilidades de su incremento, así como otros aspectos relacionados, son de máximo interés tanto a nivel de las empresas de los distintos eslabones que componen la cadena, como de las organizaciones que las representan gremialmente, y -en forma preponderante- de los organismos estatales responsables de la fijación de políticas sectoriales.

La definición de modelos que describan, midan e informen sobre la evolución del "valor creado" por una cadena agroalimentaria es una

tarea necesariamente multidisciplinaria en la que especialistas de diversas materias tienen aportes que realizar.

El presente trabajo se propone, además de conceptualizar ciertos aspectos generales de la problemática de las cadenas agroalimentarias, referir una experiencia vinculada concretamente con el estudio de la "creación de valor" en una de ellas -la "cadena láctea"-, en orden a poder extraer algunas conclusiones generales aplicables en otras cadenas y a alentar la realización de este tipo de estudios con la necesaria participación de profesionales de nuestra especialidad.

CADENAS AGROALIMENTARIAS

Los alimentos son hoy el resultado de las actividades interrelacionadas de un conjunto heterogéneo de actores, operando en distintas etapas (productivas primarias, industriales, comerciales, de transporte y de dis-

(*) Trabajo presentado en el XXVIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos (Mendoza, 2005).

(**) Prof. de la Univ. de Buenos Aires y de la Univ. de Luján.

tribución), con la participación de agencias públicas y privadas, instituciones y organizaciones, realizadas en mercados locales, nacionales, regionales e internacionales.

La complejidad propia de su entramado fue marcando la tendencia hacia la aplicación de enfoques "sistemáticos" que mejoraron su análisis y dando así paso al concepto de Sistema Agroalimentario (SAA).

Esa conceptualización de la producción agroalimentaria como sistema implica definir recortes analíticos que engloban a conjuntos de actividades articuladas y fuertemente interdependientes, denominadas genéricamente "cadenas". Los estudios que sobre ellas se realizan, no resultan estrictamente ubicables en los planos "micro económico" (nivel de empresa) o "macro económico" (nivel del sector agropecuario), sino en otro "meso económico" intermedio entre aquellos dos clásicos.

En general el estudio de la dinámica de un SAA determinado, o cada uno, combina aspectos cuantitativos con otros cualitativos y descriptivos, identificando los estratos relevantes de productores y empresas, sus formas de articulación intra e inter-sectorial y sus pesos relativos, con el objetivo de establecer modelos referidos a diferentes aspectos de su funcionamiento.

Las cadenas agroalimentarias pueden definirse como la expresión de concatenaciones técnicas y económicas existentes entre las diversas etapas o eslabones productivos y de circulación requeridas para la obtención de alimentos. En suma, se entiende como cadena agroalimentaria (CAA) el complejo de "procesos económicos vinculados a los alimentos, que se inician en la explotación agropecuaria y culminan en el consumo" (Obschatko, 1997) (*Ref.Bibl. 1*).

Es obvio que la diversidad de productos alimenticios hace que dentro

de este concepto general puedan reconocerse un gran número de CAA y que cada una de ellas presente características singulares y distintivas. Sin embargo, en todas son nítidamente reconocibles diferentes "eslabones" identificados como "subproceso" dentro del "macro-proceso" de producción cuyo objetivo es convertir los insumos en alimentos y ponerlos a disposición de los consumidores.

Esos "sub-procesos" se vinculan, habitualmente, con las etapas de producción primaria, de transformación industrial y de distribución y sus actividades son desarrolladas por "unidades económicas" (empresas) independientes y aun competidoras entre sí.

CADENAS DE VALOR

Los estudios sobre "Cadenas de Valor" irrumpieron en las últimas décadas en los escenarios académicos y empresariales del mundo, fundamentalmente, a partir de las obras de Michael Porter sobre estrategias y causas de las ventajas competitivas de las empresas.

Para Porter (*Ref.Bibl. 2*) "...la ventaja competitiva nace fundamentalmente del valor que una empresa sea capaz de crear" para sus clientes. En esa línea, explica que la creación de valor "...sale de ofrecer precios más bajos que los competidores, por beneficios equivalentes o, por proporcionar beneficios únicos que justifiquen un precio mayor". Agregando que "...el valor es lo que los compradores están dispuestos a pagar..." por los bienes o servicios que la empresa produce.

Su planteo es crítico de los enfoques clásicos poseedores de una visión estratégica "interna" limitada a los procesos de la propia empresa, a la que juzga como inadecuada por dos elocuentes razones:



a) "terminar demasiado temprano" (al no profundizar suficientemente sobre los aspectos vinculados a la percepción de los compradores sobre el producto), y

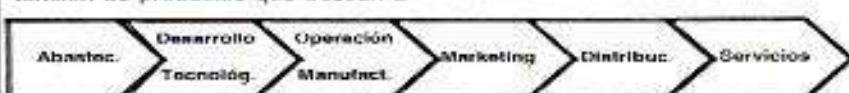
b) "comenzar demasiado tarde" (al no integrar en el análisis a los proveedores de los recursos que usa la empresa).

En esa línea, el enfoque denominado "Cadena de Valor" busca integrar y optimizar las actividades que -aunque desarrolladas por empresas diversas- culminan con la obtención de productos que buscan a

satisfacer necesidades de clientes concretos.

Así, una cadena de valor se concibe como "una red de alianzas verticales ... entre varias empresas de negocios independientes dentro de una cadena..."; una "colaboración estratégica de empresas con el propósito de satisfacer objetivos específicos de mercado a largo plazo y lograr beneficios mutuos para todos (sus) eslabones ..." (Ref.Bibl. 1).

A través de la clásica metodología sintetizada en el vector:



los análisis de las cadenas de valor persiguen identificar –para cada uno de sus eslabones– las actividades desarrolladas, los recursos empleados en ellas y el valor incorporado para el último y remoto usuario de la cadena (consumidor final).

ASPECTOS CONCEPTUALES DE LA MEDICIÓN DEL VALOR ECONÓMICO EN LAS CADENAS AGROALIMENTARIAS

El concepto de cadena de valor se asienta en la "idea fuerza" de que el precio que un consumidor final abona en una relación de intercambio, constituye la expresión del valor que asigna a la cantidad de bienes o servicios implicada en la misma.

En este sentido, en verdad, el enfoque de Porter debe reconocer sus antecedentes conceptuales en la teoría "subjetiva" del valor gestada por la Escuela Marginalista austriaca en la segunda mitad del siglo XIX. Precisamente, autores como Men-

ger (Ref.Bibl. 3) introdujeron las bases para el estudio de los determinantes subjetivos del valor, plantando que "...el valor de una cosa no está en la cosa misma sino en el reconocimiento que cada sujeto hace sobre la capacidad de esa cosa para satisfacer su necesidad".

Es a partir de la simultánea percepción de su propia necesidad y de la aptitud que para satisfacerla tiene una cierta cantidad de bienes, que los consumidores se predisponen positivamente para establecer relaciones de intercambio en los mercados que los ofrecen. En esa línea de razonamiento, muchos han considerado -como Porter- que una aproximación del "valor" de un bien o servicio, vendido o comprado, es su precio de mercado.

Como ocurre, en términos generales, en cualquier tipo de "cadena", también en las agroalimentarias, cada unidad económica (empresa) que la integra es sólo un elemento de un conjunto mayor en el sistema de entrega de bienes y servicios a los usuarios finales.

Las actividades desarrolladas en las diferentes empresas generan la necesidad de usar recursos económicos. En un planteo racional se su-

pone que cada unidad económica debería añadir un valor para el cliente final y, además, que ese valor adicional no debería ser inferior al valor de los recursos necesarios para obtenerlo.

La aplicación de este concepto en forma restrictiva para los procesos y productos de una empresa en particular (enfoque interno) es la base del margen de utilidad empresario. Sin embargo, a partir de la idea de que el usuario de un producto final (bien o servicio) es quien "paga" todos los márgenes de utilidad de la sucesión de unidades económicas involucradas, el concepto de cadena de valor plantea un enfoque que trasciende las fronteras de cada empresa y analiza el conjunto de los procesos creadores de valor para el cliente final (enfoque externo) desarrollados por varias empresas en el marco de algún tipo de alianza estratégica que las vincula.

Es frecuente observar que las expresiones "cadena agroalimentaria" (CAA) y "cadena de valor" (CDV) son usadas como sinónimos cuando, en realidad, es claro que se trata de conceptos diversos, aunque ciertamente interrelacionados.

Resulta obvio que en una CAA pueden coexistir varias CDV que compitan entre sí y, también, pueden existir -existen de hecho- CAA en las que no se verifica que parte de sus actores se hayan constituido como CDV.

Pero también es evidente que el conjunto de actividades de una CAA genera y apunta a la creación de valor económico para los consumidores finales, más allá de la existencia de eventuales alianzas entre sus actores.

Es que, necesariamente, una CAA genera un "valor" económico equivalente al producto entre el volumen físico de los bienes finales que de ella surgen y los precios que los consumidores han estado dispuestos a abonar por ellos.

A su vez, concebida la cadena agroalimentaria como unidad de análisis, puede interpretarse que el conjunto de actividades que dentro de ella se desarrollan demandan el consumo de recursos (bienes y servicios) provenientes desde "fuera" de la cadena, algunos, y desde "dentro" de la cadena, otros.

La aplicación de la idea de que, en general, los productos "no valen lo que cuestan pero cuestan lo que valen los recursos empleados para obtenerlos" (*Ref. Bibl. 4*), permite concluir en que una CAA aplica parcialmente el "valor" económico que genera en la obtención de los recursos necesarios para el desarrollo de sus actividades, en particular, los que debe adquirir "fuera" de la propia CAA.

Funcionalmente al objetivo de medir el "valor económico creado" por una cadena agroalimentaria, puede asumirse que el mismo puede quedar razonablemente precisado por la diferencia neta entre el "valor económico generado" por los productos finales colocados fuera de la cadena y el "valor económico aplicado" para disponer de los recursos necesarios adquiridos, también, fuera de la cadena.

Lo anterior hace evidente la importancia que adopta la correcta definición de los límites de la CAA analizada, es decir el "criterio de pertenencia" a utilizar para la consideración de las actividades, los productos y los recursos propios de la cadena analizada.

Resulta ocioso abundar en la idea de que los "productos intermedios" generados por la cadena agroalimentaria que son empleados, a su vez, como factores productivos en otras actividades de la propia cadena, deben ser excluidos del cómputo del valor creado por la CAA.

En suma, no es una exageración considerar que la medición del



AREA "EXTRA" CADENA AGROALIMENTARIA

"valor económico" dentro de las CAA supone la utilización de los criterios generales habituales, en el campo de la gestión de las empresas, en "recortes analíticos" de orden superior, asumiendo a estos como "macro procesos productivos" a nivel sectorial.

EXPERIENCIA EN LA CADENA AGROALIMENTARIA DEL SECTOR LÁCTEO (Ref.Bibl. 5)

Problemática del sector lácteo argentino.

Los actores activos del sector lácteo argentino, históricamente, han centrado sus discusiones en torno a la cuestión del precio que debería reconocerse al productor primario por el bien que entrega a la industria ("leche cruda") para su transformación en bienes de consumo final.

Este debate, visto desde una perspectiva macroeconómica, presenta las características de una puja distributiva sobre el modo de repartir el teórico excedente que generaría el sector entre los distintos estabones que lo integran.

Así planteada, puede advertirse que la discusión parte del supuesto –asumido como dato por las partes– de que efectivamente existe un exceso

donde positivo y real entre los ingresos globales generados por la venta de los productos finales y los costos necesarios para lograrlos, a través de toda la cadena (procesos productivos primarios e industriales y de distribución).

Esta conjectura otorga a la disputa el carácter de un juego del tipo "suma cero" en los que, necesariamente, unos "ganen" lo que otros " pierden", y la consecuencia no ha podido ser otra que la instalación de un estado de "mutua sospecha" que dificulta la superación o, al menos, el manejo del conflicto.

A partir de este diagnóstico, tanto las organizaciones que representan a los actores como los sectores gubernamentales que entienden en las políticas del sector, consideraron oportuno avanzar en estudios que apunten a soluciones basadas, más que en la oposición, en la complementariedad de los intereses grupales dentro de la cadena, y en esa línea, se encaró la elaboración una metodología para la medición del valor creado dentro de la cadena productiva del sector lácteo que derivaría en la formulación de modelos que permitan su cálculo en diferentes momentos y su proyección a partir de la introducción de cambios en las principales variables (análisis de sensibilidad).

Los puntos que más adelante se exponen pretenden esclarecer sucintamente las características de la tarea

desarrollada; la que, obviamente, tuvo carácter multidisciplinario.

Conceptos liminares.

El objetivo del estudio cuya metodología fue definida es la medición del valor económico creado dentro de la cadena productiva del sector lácteo, para un determinado tiempo y lugar. Este cometido impuso precisar algunas premisas básicas que se exponen a continuación.

- Valor Económico

Se asumió como concepto de "valor económico" el reconocimiento que un sujeto hace sobre la capacidad que un producto (bien o servicio) posee para satisfacer una necesidad concreta. Es decir que se adoptó la posición postulada por escuela marginalista en la "teoría subjetiva del valor".

- Precio

Se adoptó la idea de que el "precio" de un bien o de un servicio expresa -aunque de un modo imperfecto- el "valor económico" asignado al producto por los sujetos intervenientes en una relación de intercambio.

- Producto

Las referencias a "productos" aludidas en los postulados anteriores valen tanto para los "productos finales", obtenidos en los procesos de la cadena, como para los "insumos" o "productos intermedios" utilizados en los mismos. Asimismo, vale indicar que el concepto de producto es aplicable tanto a bienes como a servicios.

- Significaciones del concepto de "valor"

Funcionalmente al objetivo del estudio, se identificaron y diferenciaron los siguientes significados del concepto de "valor":

- Valor Generado

Equivalente a la sumatoria de los

resultados de multiplicar las cantidades físicas de los productos obtenidos en el conjunto de las empresas de la cadena por sus respectivos precios de mercado.

- Valor Aplicado

Equivalente a la sumatoria de los resultados de multiplicar las cantidades físicas de los recursos utilizados (insumos y factores de la producción) en el conjunto de las empresas de la cadena, por sus respectivos costos de oportunidad o precios de mercado.

- Valor Creado

Equivalente a la diferencia neta entre el **Valor Generado** y el **Valor Aplicado** por las unidades económicas de la cadena en un determinado tiempo y lugar.

Contorno y extensión del objeto de estudio.

Las características del estudio impusieron la necesidad de una clara delimitación del universo de empresas a ser investigadas las que, en su conjunto, constituirán lo que se denomina "cadena láctea".

- Ámbito geográfico

El ámbito geográfico de radicación de las unidades económicas a analizar es el de las llamadas "provincias lácteas": Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa y Santa Fe.

- Tipo de productos lácteos

Solo se analiza la cadena productiva vinculada a productos lácteos de origen bovino, excluyéndose los de cualquier otra naturaleza (oveja, cabra, búfala, etc.).

Criterios de pertenencia a la cadena

Se adoptó como criterio de "pertenencia" al sector bajo estudio a aquellas unidades económicas dedicadas a la obtención, procesa-

miento o comercialización de productos lácteos en cualquiera de sus etapas.

Se asumió como de "pertenencia" obvia a las empresas dedicadas a la producción primaria e industrial, mereciendo una consideración especial aquellas del sector comercial y las actividades vinculadas con el comercio exterior.

-Producción primaria

Las explotaciones dedicadas a la producción primaria (tambos) que, simultáneamente y adicionalmente, se dediquen a otros negocios agropecuarios serán analizadas sólo y exclusivamente en los aspectos relativos a su actividad lechera.

Se considerará como productos de este eslabón, además del producto principal "leche cruda" extraída y transferida para su procesamiento industrial, los productos "cárnicos" (terneros descalostrados y vaca de descarte), toda vez que resultan de "obtención inevitable" en el normal desenvolvimiento operativo de estas unidades económicas.

Cabe mencionar que la "leche cruda" es un producto que, en el marco conceptual provisto por el análisis de cadenas, no es colocado "fuera de la cadena" sino que es transferido a otro eslabón de la misma para su transformación. En consecuencia, su valor no se computará directamente para el cálculo del valor generado por la cadena, aunque sí a través del valor de todos los productos industrializados a partir de ella.

En cambio, el producto "cárneo" es vendible "fuera del sector" y, en consecuencia, es computable para el cómputo del valor generado sectorial.

-Producción industrial

Con relación a las empresas in-

dustriales, serán analizadas tanto aquellas que sean mono productoras (elaboradoras de un único artículo), así como las de producción múltiple. También en estos casos serán excluidos del análisis los eventuales negocios ajenos a la cadena.

-Función Comercial

Respecto de las empresas cuyo cometido es vincular a las unidades productivas con los consumidores finales, corresponde hacer mención a ciertas circunstancias que instalan un problema conceptual referido a la correspondencia y, en su caso, a la modalidad de "pertenencia" de las empresas comerciales a la cadena láctea.

Los términos del problema son:

- Los productos lácteos obtenidos por los eslabones primario e industrial de la cadena y destinados al mercado interno, son comercializados por unidades económicas (despensas, autoservicio, supermercados, hipermercados, etc.) que no tienen a estos productos como rubro exclusivo ni, necesariamente, más importante en términos de sus volúmenes físicos o económicos.
- En el desarrollo de su cometido, estas empresas utilizan recursos económicos (personal, servicios, equipos, bienes muebles e inmuebles, capital, etc.) que preponderantemente resultan comunes a todos los rubros que, en forma conjunta, comercializan.
- Los recursos económicos que para cumplir con su función utilizan estas empresas, sólo en una magnitud menor son vinculables en forma directa y unívoca a los diferentes rubros específicos que en ellas habitualmente se venden (lácteos, farináceos, cárnicos, frutas y verduras, artículos de limpieza, etc.). Por el contrario, la gran mayoría de los gastos de estas unidades económicas son, por naturaleza, **indivisibles** en forma objetiva.

La función que estas empresas desarrollan resulta esencial en la cadena de valor toda vez que, precisamente, el sujeto que reconoce la capacidad de satisfacer una necesidad con el producto lácteo –y que, en consecuencia, paga por él un precio (valor)– lo hace en un “momento” posterior al del cumplimiento de tal función.

Si el criterio fuera negar la “pertenencia” de las empresas comerciales, por su falta de exclusividad, la lógica indicaría que la determinación del **Valor Generado** de la cadena debería realizarse utilizando los “Precios de Salida de Fábrica”. Esta modalidad sería contradictoria con la idea de valor asociada al sujeto que satisface una necesidad con el producto lácteo y, en consecuencia, paga por él un “Precio a Consumidor Final”.

Si, por el contrario, el criterio fuera incluir a las empresas comerciales como pertenecientes a la cadena, correspondería determinar el **Valor Generado** en función de los “Precios a Consumidor Final”. Esta modalidad haría coherente la determinación del **Valor Generado** pero, simultáneamente, dificulta gravemente –si es que no impide– una determinación del **Valor Aplicado**, toda vez que los recursos utilizados por las empresas comerciales no son objetiva y directamente assignable a los productos lácteos.

Una primera conclusión del análisis anterior indicaría que no puedo soslayarse en el estudio la consideración de la **Función Comercial** como de “pertencencia” incluyéndola a la cadena láctea bajo estudio. A partir de esta premisa, surgen dos alternativas técnicamente viables para su tratamiento:

- ALTERNATIVA I. Consideración de la Función Comercial como un estabón independiente de la cadena láctea.

En este caso, obviamente, el **Valor Generado** por el conjunto de la cadena quedaría determinado –en lo

que corresponda– por la sumatoria del producto entre los volúmenes físicos de los artículos comercializados y sus respectivos “Precios a Consumidor Final” logrados por este último eslabón de la cadena.

A su vez, por las razones indicadas, la determinación del **Valor Aplicado** por este eslabón de la cadena exige recurrir a **estimaciones subjetivas** sobre la proporción de recursos asignables en forma específica a los productos lácteos, del total empleado para el conjunto de las líneas que comercializan.

Estas **estimaciones subjetivas** podrían estar basadas en diferentes variables y, en todos los casos, referidas a la proporción que los productos lácteos representan sobre el total del negocio comercial.

- ALTERNATIVA II. Consideración de la Función Comercial como un servicio prestado a la cadena láctea por agentes externos a la misma.

Esta concepción se fundamenta en las siguientes ideas:

- El valor de los productos generados en la cadena lo define el consumidor final en el “momento” en que decide su adquisición y “a través” del precio que está dispuesto a pagar por ellos.

- Para que se plasme esta circunstancia (reconocimiento del valor por parte del sujeto), la cadena necesita –imprescindiblemente– de un servicio que “contrata” con empresas que serían ajenas a la cadena (empresas comerciales).

- Se asume una virtual equivalencia entre las “cantidades físicas” de productos lácteos adquiridos por los consumidores finales a las empresas comerciales y las “cantidades físicas” de productos lácteos ofrecidas por las empresas del eslabón industrial.

En consecuencia, también en este caso el **Valor Generado** por el

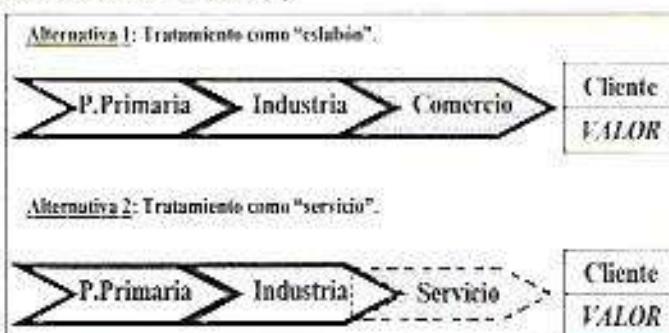
conjunto de la cadena quedaría determinado por la sumatoria del producto entre los volúmenes físicos de los artículos comercializados y sus respectivos "Precios a Consumidor Final".

En cuanto a la determinación del Valor Aplicado por la cadena para conseguir el objetivo, se asume que la diferencia entre la valoración del mismo volumen físico de productos:

- "a precios a salida de fábrica" (valores recibidos por la industria) y

- "a precios a consumidor final" (valores reconocidos por los consumidores), representa un "costo" por el "servicio" recibido pagado por la cadena a las empresas comerciales y, en consecuencia, se constituye en un Valor Aplicado por la misma que debería reconocerse en plenitud.

Ambas alternativas técnicas presentan ventajas y desventajas que resulta necesario evaluar. La Alternativa I, si bien luco como más "ortodoxa" en referencia a otros estu-



dios sobre cadenas de valor, para la determinación del Valor Aplicado se basaría en componentes altamente subjetivos, que no resultarían homogéneos ni coherentes con el tratamiento del resto de las variables en análisis.

La Alternativa II, en cambio, aseguraría un manejo consistente de las variables en cuanto a su objetividad, pero introduciendo un enfoque un tanto "heterodoxo" en su concepción de la función comercial, como un servicio prestado a la cadena antes que un eslabón autónomo de la misma.

Del balance de méritos y desventajas de ambas alternativas de tratamiento, se considera más aconsejable la segunda (tratamiento como servicio), sin perjuicio de la conveniencia de evaluar, en simultáneo, el grado de distorsión que generaría en los hechos la aplicación de la primera (tratamiento como eslabón).

Comercio Exterior

La importación y la exportación de productos lácteos serán computadas en el análisis, en principio, como valores aplicados o generados por el eslabón correspondiente que las origine.

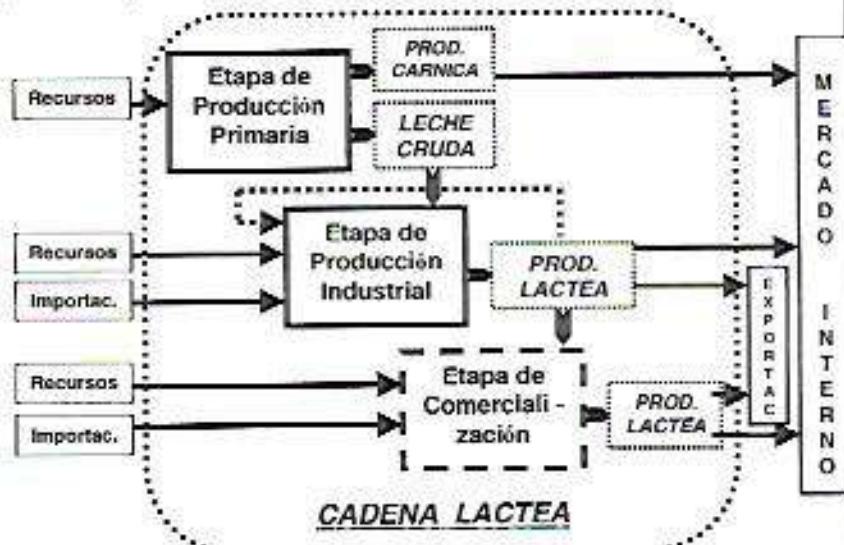
Los productos lácteos adquiridos (por empresas pertenecientes a la cadena) en el mercado externo -importaciones- serán considerados al valor de su "despacho a plaza" como Valor Aplicado por la cadena. Coherientemente con tal tratamiento, su valor de venta en el mercado interno se computará como Valor Generado sectorial.

Las ventas de productos lácteos realizadas por empresas pertenecientes a la cadena en el mercado externo -exportaciones- serán computadas al precio FOB de los productos como Valor Generado por la misma. Esto implica asimilar el precio FOB abonado por el exportador a un precio a "consumidor final".

Diagrama Simplificado

Concebido genéricamente como el conjunto de empresas que desarrollan los procesos para obtener y poner a disposición de los consumi-

dores finales los productos derivados de la leche, la **Cadena Láctea** podría ser representada a través del siguiente diagrama:

**Modalidades de cálculo del valor creado por la cadena**

Aplicando coherentemente los conceptos expuestos respecto de **Valor Generado**, **Valor Aplicado** y **Valor Creado** a la "Cadena Láctea" definida, surge:

Valor Generado**Concepto**

Equivalente a la sumatoria de los resultados de multiplicar las cantidades físicas de los productos obtenidos en el conjunto de las empresas de la cadena, por sus respectivos precios de mercado.

Aplicación

Los "productos obtenidos en el conjunto de empresas de la cadena" serían:

• PRODUCTOS CARNICOS

- Terneros / as "al descalostre"
- Vacas de descarte

• PRODUCTOS LÁCTEOS

- para Mercado Interno
- para Exportación

Sus "*cantidades físicas*", computables para los diferentes cálculos, serán función del objetivo del análisis. En todos los casos el modelo deberá contemplar la "consistencia interna" de los datos.

Los "precios" computables, con las consideraciones oportunamente indicadas (niveles mayorista y minorista), serán igualmente función del objetivo del análisis.

Valor Aplicado**Concepto**

Equivalente a la sumatoria de los resultados de multiplicar las cantidades físicas de los recursos utilizados (insumos y factores de la producción) en el conjunto de las empresas de la cadena, por sus respectivos costos de oportunidad o precios de mercado.

Aplicación

Los "recursos utilizados en el conjunto de empresas de la cadena", surgirán de los estudios a realizar en la segunda fase del trabajo.

Los recursos a analizar corresponden a todas las categorías económicas genéricas de los mismos, a saber:

- Bienes y Servicios intermedios
- Bienes Finales de Capital
- Recursos Humanos
- Recursos Naturales
- Capital Financiero

Para cada "eslabón" de la cadena, se definirán los "Sistemas Predominantes" (SP) que resulten representativos de los diferentes modos y estructuras productivas a nivel empresa.

Para tal fin se definirán las variables que permitirán caracterizar los "SP", tales como:

- a) Localización
- b) Tamaño
- c) Volumen de producción
- d) Tecnología
- e) Eficiencia
- f) Otros

Para cada uno de los "SP" se definirán:

- a) Las relaciones de eficiencia físicas normales que vinculan los recursos "variables" (o de consumo proporcional al volumen de producción) con los distintos productos específicos. Esta relación de eficiencia deberá definirse, en cada caso, a nivel "unidad de producto".
- b) La cantidad física normal de los factores "fijos" ó "estructurales" (o de consumo no proporcional al volumen de produc-

ción), necesarios para desarrollar su operación. Esta información deberá definirse a nivel "empresa" (o "unidad de producción").

Para cada estudio deberá definirse la participación con la cual cada grupo de "SP" de cada eslabón de la cadena contribuye a la obtención del total de los productos de la misma.

Los "precios" computables para valorizar los recursos necesarios para la obtención del **Valor Aplicado**, serán función del objetivo del análisis.

Cada una de las variables físicas computadas poseerá su componente "precio" correspondiente, pudiendo el mismo surgir de precios del mercado de factores o de precios determinados en función de **"Costos de Oportunidad"**, según lo aconsejable por el objetivo del análisis.

En todos los casos la base de datos de precios deberá actualizarse al momento para el que se pretenda realizar el estudio.

Valor Creado**Concepto**

Equivalente a la diferencia entre el **Valor Generado** y el **Valor Aplicado** por las unidades económicas (empresas) de la cadena en un determinado tiempo y lugar.

Aplicación

Surgirá de la diferencia entre el **Valor Generado** y el **Valor Aplicado**.

Un esquema donde se presentan las relaciones entre los conceptos anteriormente expuestos y resume el funcionamiento de la Cadena Láctea, se presenta en el **ANEXO I**.

Presentación esquemática de los resultados a obtener por el estudio.

Eslabón	Fusión	Valor Aplicado	Valor Generado	Valor Creado
Primario	Producción leche	Valor Aplicado por el eslabón primario	Valor de los productos generados en el eslabón	
Industrial	Producción de productos lácteos	Valor Aplicado por el eslabón industrial + Valor exterior importaciones generadas de cada eslabón + Valores intermedios entre unidades económicas industrias + Productos Mayores + Valor producto lácteos importados (que no son parte de la cadena)	Valor Productos lácteos exportados y generados	
Sistemas Totales		Numerador los Valores Aplicados (V.A.)	Sumatoria los Valores Generados (V.G.)	V.G. / V.A.

A su vez, en el ANEXO II se presenta el esquema de agregación de resultados de los modelos del eslabón primario y en el ANEXO III el correspondiente al eslabón industrial, el que se abre en tres acápite:

- a) agregación de los factores fijos de estructura,
- b) agregación de los factores variables, y
- c) agregación de los factores fijos operativos.

Probables utilizaciones de la herramienta

Se persigue la definición de un **Modelo Teórico** con las siguientes características:

Que represente el funcionamiento de las unidades económicas pertenecientes a la cadena láctea en términos de:

- a) Generación física de productos
 - b) Uso de factores físicos para lograr esa producción.
- Que pueda medir el **valor** (a través de sus precios), tanto de los productos generados como de los recursos utilizados.
- Que permita, a través de la actualización de sus variables físicas y monetarias:
- a) Estimar la distribución del **Valor Creado** en un determinado periodo

entre los distintos eslabones de la cadena.

- b) Realizar "análisis de sensibilidad" en el **Valor Creado** y su distribución ante cambios en el comportamiento (real o proyectado) de las variables.

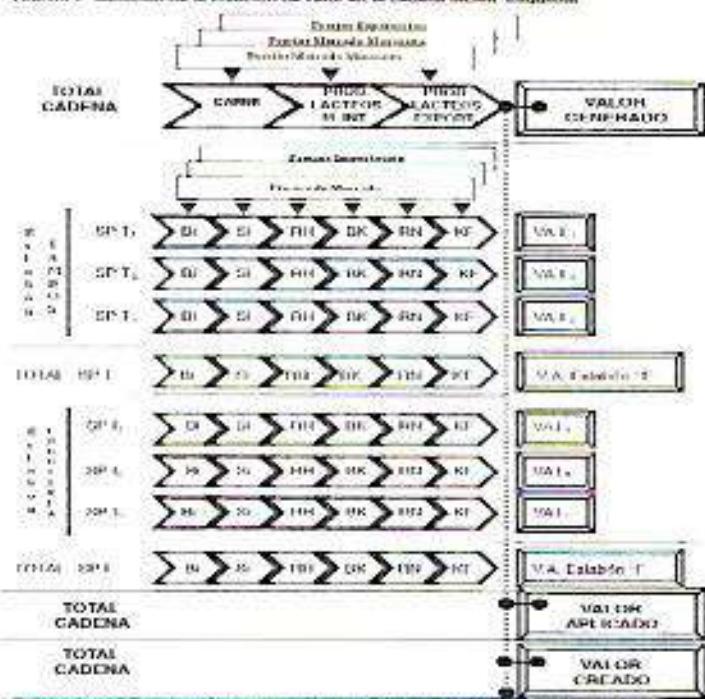
CONCLUSIONES

Conforme a los objetivos planteados del presente trabajo y en homenaje a la brevedad, se considera oportuno plantear las siguientes cuatro conclusiones:

1. La lógica de los sistemas de información sobre costos diseñados para los procesos de producción de las unidades económicas (empresas) resultan aplicables en estudios macro económicos.
2. Los profesionales de nuestra especialidad tienen aportes imprescindibles que realizar en estudios de esta naturaleza.
3. Existe un campo muy amplio potencialmente ávido de este tipo de estudios en las cadenas agroalimentarias y, aun, de otras agroindustrias.
4. El IAPUCo. debería analizar el abordaje institucional de este tipo de trabajos a partir de la valoración que los actores generalmente hacen de la neutralidad reconocida a los técnicos provenientes de los ámbitos académicos.

Presentación esquemática de los resultados a obtener por el estudio.

ANEXO 1. Medición de la creación de valor en la cadena de valor. Diagrama



Definiciones: SPV = sistema Productivo Virtual; SPF = factor de valor; DI = desarrollo industrial; SI = sistema integrador; RH = recursos humanos; DK = desarrollo de capital; RN = recursos naturales; KF = capital financiero; SV = valor aplicado.

ANEXO 2. Agrupación de resultados de los resultados del análisis preventivo de servidores

Factor	Valor Actual Aplicado por Subsector			Total de Celdas Factor	Número de Dígitos	Años Aplicados
	SPV 1 Eje Rango	SPV 2 Eje Rango	SPV 3 Eje Rango			
Resumen Matriz (RM)						
X11	T11	T21	T31	3	T11	11.11%
X12	T12	T22	T32	3	T12	11.11%
X13	T13	T23	T33	3	T13	11.11%
Total RM	T11	T21	T31	9	T11	33.33%
Datos del eje aplicado (DA)						
X21	T11	T21	T31	3	T11	4.44%
X22	T12	T22	T32	3	T12	4.44%
X23	T13	T23	T33	3	T13	4.44%
Total DA	T11	T21	T31	9	T11	33.33%
Resumen Intercambios (RI)						
X11	T11	T21	T31	3	T11	11.11%
X12	T12	T22	T32	3	T12	11.11%
X13	T13	T23	T33	3	T13	11.11%
Total RI	T11	T21	T31	9	T11	33.33%
Resumen Facturaciones (RF)						
X11	T11	T21	T31	3	T11	11.11%
X12	T12	T22	T32	3	T12	11.11%
X13	T13	T23	T33	3	T13	11.11%
Total RF	T11	T21	T31	9	T11	33.33%
Resumen Demanda (RD)						
X11	T11	T21	T31	3	T11	11.11%
X12	T12	T22	T32	3	T12	11.11%
X13	T13	T23	T33	3	T13	11.11%
Total RD	T11	T21	T31	9	T11	33.33%
Captación Clientes (CC)						
X11	T11	T21	T31	3	T11	11.11%
X12	T12	T22	T32	3	T12	11.11%
X13	T13	T23	T33	3	T13	11.11%
Total CC	T11	T21	T31	9	T11	33.33%
Total Valor Aplicado Anual						
						100%

ANEXO 10. Agregación de resultados para la revisión del enfoque de valor.

a) Informe Renta de producción (PRD)

Indicador de Rendimiento	Margen 1	Margen 2	Margen 3	Margen 4	Total	Precio	VALOR APLICADO
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	P ₁	10.000
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	P ₂	10.000
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	P ₃	10.000
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	P ₄	10.000
Total Renta de Producción Fija							40.000

b) Modelos de precios en producción. Fábrica de leche (PLF)

Indicador de rendimiento	Operación								Precio	VALOR APLICADO
	1	2	3	4	5	6	7	8		
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	P ₁	10.000
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	P ₂	10.000
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	P ₃	10.000
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	P ₄	10.000
Total de Precios Variables								40.000		

c) Modelos de plantas de elaboramiento. Fábrica láctea operaciones (PLF)

CAPACIDAD 1								Precio	VALOR APLICADO
Indicador de Rendimiento	Margen 1	Margen 2	Margen 3	Margen 4	Total	Rentas	Costos		
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	P ₁	10.000
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	P ₂	10.000
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	P ₃	10.000
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	P ₄	10.000
Total Precios Fijos de Operación Capacidad 1								40.000	

CAPACIDAD 2								Precio	VALOR APLICADO
Indicador de Rendimiento	Margen 1	Margen 2	Margen 3	Margen 4	Total	Rentas	Costos		
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	P ₁	10.000
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	P ₂	10.000
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	P ₃	10.000
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	P ₄	10.000
Total Precios Fijos de Operación Capacidad 2								40.000	

CAPACIDAD 3								Precio	VALOR APLICADO
Indicador de Rendimiento	Margen 1	Margen 2	Margen 3	Margen 4	Total	Rentas	Costos		
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	P ₁	10.000
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	P ₂	10.000
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	P ₃	10.000
PIA	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	P ₄	10.000
Total Precios Fijos de Operación Capacidad 3								40.000	

REFERENCIAS BIBLIOGRAFIAS

Ref. Bibl. 1: IGLESIAS, D. H. - Cadenas de valor como estrategia: las cadenas de valor en el sector agroalimentario. Documento del INTA EEA Anguil - de www.inta.org.ar

Ref. Bibl. 2: PORTER, M. - Ventaja competitiva. Editorial Rei Argentina - 1991.

Ref. Bibl. 3: MENGER, K. - Principios de economía política. Ediciones Orbis S.A. - 1985.

Ref. Bibl. 4: GARCIA, L. - El concepto de costo desde la teoría general. Tesis. 2005. (Inédito).

Ref. Bibl. 5: ISSALY, L. C.; LACELLI, G.; MANCUSO, W. y CARTIER, E. - Creación y distribución de valor en la cadena láctea. Propuesta metodológica para la implementación de su estudio. 2003. (Inédito).

La Resolución Técnica 22: Actividad Agropecuaria y la Contabilidad de Gestión (*)

Enrique R. Rudi (**)

La aplicación de criterios propios de la Contabilidad para la Gestión a la denominada Contabilidad General es cada vez más generalizada. A los casos conocidos respecta a la importancia de obtener resultados por línea y segmento de negocios, o el cálculo del interés del capital propio -entre otros-. La profesión contable ha incorporado finalmente en la Resolución Técnica 22, criterios sobre el reconocimiento de crecimiento biológico o producción de los bienes de la Actividad Agropecuaria. El autor señala en este trabajo las virtudes y defectos del texto normativo.

1. Introducción

La Resolución Técnica nº 22 denominada Actividad Agropecuaria fue aprobada por la Junta de Gobierno de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (en adelante F.A.C.P.C.E.) a fines del año 2003, y tiene vigencia de aplicación para los estados contables anuales o de períodos intermedios que correspondan a los ejercicios económicos iniciados a partir del 1º de enero de 2005, fecha que fue adoptada por la amplia mayoría de las jurisdicciones provinciales en nuestro país.

El texto normativo está desarrollado en la segunda parte de la resolución, consta de ocho puntos y una extensión de solo once páginas en la publicación oficial de normas técnicas de la F.A.C.P.C.E., en donde se destacan principalmente, por su tratamiento y desarrollo, cuestiones vinculadas con la medición de los bie-

nes (punto 7) y con la exposición en los estados contables (punto 8).

Uno de los aspectos sustanciales de esta norma es el reconocimiento del resultado por producción definido en el mismo cuerpo de la resolución como el incremento de valor por cambios cuantitativos o cualitativos –volumen físico y/o calidad– en los bienes con crecimiento vegetativo, como consecuencia de sus procesos biológicos.

Esencialmente, como expone el texto normativo, la actividad de la empresa agropecuaria consiste en producir bienes económicos, a partir de la combinación de la naturaleza y el esfuerzo del hombre, tendiente a favorecer la reproducción, el mejoramiento y el crecimiento de plantas y animales.

Es decir que la actividad productiva que lleva a cabo la empresa agropecuaria es la que toma significación para la determinación de su resultado económico, más allá del momento de la venta de los bienes produci-

(*) Trabajo presentado en el XXXVIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos (Mendoza 2005)

(**) Prof. de la Univ. Tecnológica Nacional

dos, toda vez que la comercialización de los mismos, requiere en pocas oportunidades de un esfuerzo significativo de venta.

El fundamento del concepto "producción" –expone la RT22– es que se trata de una variación patrimonial no vinculada directamente con los costos incurridos, sino que la inversión en estos, desencadena un proceso de acrecentamiento que, en el curso normal de los negocios es irreversible, **no siendo por lo tanto el costo incurrido representativo del valor del bien** (el subrayado y negrita es nuestro).

Este reconocimiento del resultado por producir es de una trascendencia relevante para la contabilidad, porque a nuestro juicio representa un muy fuerte acercamiento de las normas contables –al menos en este aspecto de los ingresos– a la cabal interpretación y representación de los hechos económicos que se originan en el sector, como es la creación de riqueza y exteriorización de resultados independientemente del momento en que se realizan las transacciones con terceros.

Durante muchos años, nuestros informes contables consideraron que los bienes fungibles del sector agropecuario, con mercado transparente y en la medida en que su comercialización no precisaba de un significativo esfuerzo de venta¹, podían ser valuados a Valores Netos de Realización (valor corriente de salida). Sin embargo la estructura del estado de resultado no consideraba de manera adecuada las características distintivas y particulares del sector, dado que la ecuación de ventas menos costo de ventas, como exposición del resultado, no exteriorizaba debidamente el principal hecho generador de riqueza en la actividad agropecuaria: la producción.

Sobre la base del marco conceptual de las normas contables esta-

blecidos por la Resolución Técnica nº 16², la norma dirigida al sector agropecuario proponer el reconocimiento del resultado por producir como un hecho independiente del momento de las transacciones con terceros, determinando que las empresas con actividad principal agropecuaria deben exponer en el estado de resultado el valor de la producción menos los costos de la misma.

En efecto, dicho marco conceptual de las normas contables nacionales, cuando define a los ingresos expresa en el punto 4.2.2. que los mismos también pueden resultar de actividades internas, como el *crecimiento natural o inducido de determinados activos en una explotación agropecuaria*, lo que equivale a reconocer el crecimiento vegetativo, denominado en la actividad "producción", como un hecho generador autónomo de resultados.

Sin embargo el reconocimiento por el hecho de producir, independientemente de las transacciones con terceros y para cualquier tipo de actividad productora de bienes, no es un concepto novedoso en el ámbito de la contabilidad de gestión. El mismo fue considerado hace varios años por prestigiosos colegas³, que cuestionaron el tradicional criterio de devengamiento del resultado utilizado en la práctica contable, aproximando el momento de generación del mismo a un concepto económico del beneficio, como una forma de lograr informes más aptos para la conducción empresarial.

Los autores expresaban que "determinar el resultado en dependencia exclusiva de la función ventas, es ignorar la existencia de otra función, tanto o más importante, como es la de producción". Al momento de la venta solo se establece con terceros una relación de tipo jurídico, que cambia la naturaleza

¹ FACPCL. Resoluciones Técnicas nº 6 y 10. Hoy los párrafos de la RT nº 6 a los que se hace mención sobre este aspecto y la RT 10 en su totalidad se encuentran derogadas.

² FACPCL. Resolución Técnica nº 16. Marzo. Conceptual de las Normas Contables Profesionales.

³ YARDIN Amaro y RODRIGUEZ JÁUREGUI, Hugo. "La Información de Resultados a la Gobernación". Revista Administración de Empresas nº 96. Marzo 1978.

dol activo de la empresa, dado que se transforman de bienes en stock, o en existencia, en dinero o en un crédito exteriorizado en una cuenta por cobrar.

De esta forma, la actividad de producción se convierte en una fuente de resultados con identidad propia y así debe ser reflejado en el ámbito de información gerencial en la empresa, mostrando la utilidad o la pérdida generada en el proceso productivo, con independencia de la comercialización del producto, que -como veremos- también genera resultados autónomos.

Más cerca en el tiempo, otros dos destacados docentes del I.A.P.U.C.O vuelven a tratar este tema⁴ con sendos ejemplos de estados de resultados en donde agregan el componente de producción como un concepto independiente para la formación de la utilidad de las empresas.

2. La R.T.22 y el Resultado por Producción

La Resolución Técnica 22 en este tema que nos ocupa, el concepto de producción es tratado en el último párrafo del punto 5 de la norma y nuevamente en el 8.2.1 (Reconocimiento de Ingresos por producción en el Estado de Resultados), acápite en donde se define el concepto y se especifica la ubicación del resultado neto por producción (ya deducido los costos) de acuerdo a la actividad predominante del ente respecto del conjunto de las restantes. Si la actividad agropecuaria es la principal, el resultado debe exponerse como primer rubro del estado de resultados y en caso contrario corresponde ser ubicado entre el costo de los bienes vendidos y servicios prestados y el resultado por valuación de bienes de cambio a su valor neto de realización. Los siguientes cuadros aclaran con un ejemplo lo expuesto:

Entes en que la actividad agropecuaria sea la predominante:

Producción	(Anexo V)	xxxxxx
Menos: Costo de Producción	(Anexo VI)	(xxxxxx)
Ganancia (Pérdida) x Producción		xxxxxx
Ventas		xxxxxx
Menos: Costo de Ventas	(Anexo VII)	(xxxxxx)
Ganancia (Pérdida) sobre Ventas		xxxxxx
Resultado por Valuación de Bienes de Cambio a V.N.R. (Tenencia)		xxxxxx

Entes en que la actividad agropecuaria NO sea la predominante:

Ventas	(Anexo V)	xxxxxx
Menos: Costo de Ventas	(Anexo VI)	(xxxxxx)
Ganancia (Pérdida) sobre Ventas		xxxxxx
Producción	(Anexo VI)	xxxxxx
Menos: Costo de Producción	(Anexo VI)	(xxxxxx)
Ganancia (Pérdida) x Producción		xxxxxx
Resultado por Valuación de Bienes de Cambio a V.N.R. (Tenencia)		xxxxxx

Sin embargo la norma contable no especifica un método para el cálculo del resultado por producción. Al respecto uno de los antecedentes

permite medir la Producción en términos físicos para cada actividad del sector agropecuario:

$$\text{Ventas y Salidas} (-) \text{Compras y Entradas} (+) \text{Diferencias de Inventario} \\ (\text{Existencia Final} (-) \text{Existencia Inicial})$$

de la nueva resolución, el Informe 19 de la F.A.C.P.C.E.⁵, propone la siguiente ecuación básica que

Sobre la base de esta ecuación en parámetros físicos, se puede medir en valores monetarios la produc-

ción al momento de su ocurrencia (por ejemplo al levantar una cosecha), al momento de cierre de un determinado período (por ejemplo a valores de fecha de cierre de un ejercicio anual) o periódicamente cuando el proceso de producción es continuo, en el sentido de generar incrementos periódicos y sucesivos susceptibles de ser cuantificados en su ocurrencia (por ejemplo cuando se hace un seguimiento del crecimiento en kilos de un animal).

Como el costo incurrido no es representativo de este crecimiento vegetativo, es necesario cuantificar el proceso de desarrollo a través de valores corrientes de salida que la norma contable propone utilizar solamente para los bienes que integran el rubro bienes de cambio, adoptando el Valor Neto de Realización⁴ (V.N.R.) que define la R.T. nº 17, en la medida que el bien tenga un mercado activo.

¿Cómo define la norma el concepto de mercado activo, condición para que sea aplicable el V.N.R.? ¿Cómo se compatibiliza esta propuesta de la resolución técnica con los informes de la contabilidad de gestión de una empresa agropecuaria?

La R.T.22 no define concretamente el concepto de mercado activo, sino que se limita a señalar los requisitos y condiciones que debe reunir para ser considerado de esa forma.

Este tema se encuentra desarrollado en el octavo párrafo del punto 5 del texto normativo destinado a precisar conceptos utilizados en la Resolución y taxativamente enumera las siguientes condiciones:

a) Los productos que se comercializan en él deben ser homogéneos, es decir relativos al mismo género y entendido como animales o plantas que tienen caracteres comunes.

b) Deben existir compradores y vendedores en cantidad suficiente en forma habitual, es decir que deben existir transacciones en la fecha o fechas

cercañas a la de las mediciones contables. Esto excluye mercados monopólicos u oligopólicos que pueden distorsionar la formación de precios o concentren operaciones solo en determinadas épocas del año. En general los mercados agropecuarios no tienen estas características, dado que en la mayoría de los casos –el menos para las actividades tradicionales– se comportan en condiciones de competencia perfecta.

c) Los precios de las transacciones deben ser conocidos por los entes que operan en dichos mercados. Transparencia de precios que también es otra característica de los bienes a los que hacíamos mención en el punto anterior.

En principio, la ausencia de alguna de estas condiciones limita la aplicación de un valor corriente de salida para valuar los bienes de cambio con desarrollo biológico; aunque luego en otro punto (el 7.1.3) cuando los bienes a medir no tengan un mercado activo en su condición actual ni tampoco exista para un bien similar con un estado o proceso más avanzado o completado, se admite que la empresa los aplique si los puede obtener de otra fuente confiable y en caso contrario indica su medición al costo.

En consecuencia, el único caso en que expresamente la norma contable hace referencia a la utilización exclusiva del Valor Neto de Realización es con los bienes que tienen un mercado activo en su condición actual y los mismos sean destinados a la venta en el curso normal de la actividad.

Solo extiende esta posibilidad a los bienes destinados a ser utilizados como un factor de la producción, cuando los activos biológicos sean bienes similares entre sí y no resulte posible o razonablemente factible su separación en bienes de cambio o de uso en virtud de su destino.

⁴ La Resolución Técnica nº 17 de la F.A.C.P.C.E. determina que para el cálculo de los Valores Netos de Realización se considerarán los precios de contado correspondientes a transacciones no forzadas entre partes independientes en las condiciones habituales de negociación, más los ingresos adicionales y menos los costos que serían ocasionados por la venta, con un límite en el caso de bienes sobre los cuales se hayan adquirido opciones de venta o de compra, sin cotización.

En los restantes casos -ausencia de un mercado activo o destino del bien para ser utilizado como un factor de la producción- la norma establece la utilización de un valor corriente de entrada y en última instancia el costo histórico, criterios que resumimos en el siguiente cuadro:

Valores corrientes de entrada	Costo de reposición Directo de un Bien Similar
Valores históricos de entrada	Costo de reposición de los factores de la producción
	Costo Histórico

¿Qué consecuencias trae adoptar estos criterios alternativos de medición al costo? No se reconoce adecuadamente el crecimiento biológico y por lo tanto la información que proporcionan se aleja de la utilidad necesaria para los informes de gestión.

La empresa agropecuaria debe procurar siempre la obtención y utilización de un valor corriente de salida a los fines de acercarse objetivamente a la realidad económica de los hechos generadores de riqueza, tanto en la etapa de finalización del ciclo biológico como en su desarrollo, tanto si destina el bien biológico a ser comercializado (terceros, novillos, aves, cerdos, cereales, oleaginosas, frutas, hortalizas, etc.) como si su utilización se pone al servicio de generar nuevos productos como factores de la producción (vacas de cría, de tambo, reproducidores machos, plantaciones, bosques explotables, almácigos, árboles frutales etc.).

⁷ Esta situación se da cuando el bien biológico se encuentra en un grado de desarrollo inicial y el crecimiento vegetativo no puede ser considerado sin un grado sumamente elevado de riesgo en la estimación y probabilidad de rentabilidad (por ejemplo semilleras de un cultivo en las primeras semillas, árboles frutales al inicio del crecimiento, árboles para madera de extensa duración en sus primeros ciclos de desarrollo, etc.).

⁸ Parte del desarrollo metodológico de estas ideas la hemos expuesto en un reciente encuentro profesional: F.A.C.P.C.E.: Jornadas Agropecuarias, Santa Fe, junio de 2005.

Estamos convencidos que la única excepción admisible para que no se utilicen valores corrientes de salida es que el crecimiento del bien sea tan escaso y tan poco relevante⁷ que no resulta posible aplicar otro criterio razonable que no sea el de cuantificar los costos incurridos a sus valores de reposición, situación muy específica que debe ser expuesta junto con los informes de gestión con la debida aclaración de su limitación implícita: no se mide el desarrollo biológico del bien valuado.

3. Una alternativa de Valores Corrientes de Salida

La norma contable admite la utilización de un valor neto descontado del flujo neto de fondos a percibir cuando los bienes destinados a la venta se encuentran luego de una etapa inicial de su desarrollo biológico y no tienen un mercado activo en esa situación, pero sí existe para similares bienes con un proceso de desarrollo más avanzado o completado.⁸

Bosques explotables, plantaciones forestales, somerteras en crecimiento, árboles frutales con anterioridad al inicio de su ciclo de producción, alguna especie animal en desarrollo que no tenga en ese estadio un mercado formador de precios, pueden ser incluidos en este punto.

Interpretamos que para el analista de gestión resulta necesario apoyar la estimación técnica del grado de desarrollo y crecimiento del bien biológico en la opinión de un ingeniero agrónomo, forestal, profesional del área o institución técnica con conocimiento para asesorar y determinar el

grado del ciclo vegetativo alcanzado a ese momento por el bien que se está evaluando.

La metodología para el cálculo del flujo de fondos no está expuesta en la norma contable, pero si la exigibilidad del cumplimiento de determinadas pautas que se tienen que dar en forma taxativa, con un grado razonablemente satisfactorio de confiabilidad y verificabilidad para que pueda ser utilizada. Si esta alternativa no es posible de alcanzar, la resolución técnica exige la medición del bien biológico a través del costo de reposición de los bienes y servicios necesarios para obtener un bien similar o en una segunda instancia a través del costo histórico.

Por lo que expresamos con anterioridad, no compartimos esta posición normativa para ser aplicada en los informes de gestión. Estamos de acuerdo en que la utilización de un valor descontado (valor corriente de salida) es la manera adecuada para

medir un bien en desarrollo cuando no existe un mercado activo en esa condición, pero consideramos que las potenciales dificultades en cuantificar u obtener los elementos condicionantes de su aplicación, no son causales suficientes para reemplazar el método por su determinación al costo.

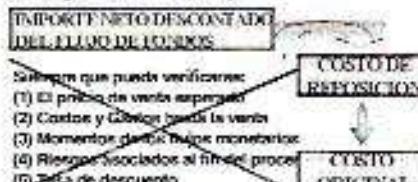
El Informe 19 de la F.A.C.P.C.E. al que hacíamos mención con anterioridad, ya consideraba esta situación y proponía la utilización de un criterio que denominaba Valor de Ingreso Esperado, dividido en dos términos alternativos para medir los bienes en crecimiento, según el destino final de su desarrollo biológico. En el siguiente cuadro exponemos los conceptos precedentes:

Analicemos brevemente lo que la nueva resolución técnica establece en este punto y los condicionamientos que requiere:

Concepto	Definición	Ejemplos
Valor de Ingreso Esperado Proporcional (V.I.E.P.)	Valor de ingreso esperado de un producto en curso de crecimiento que muestra el valor proporcional logrado en función del desarrollo de crecimiento vegetativo alcanzado.	Semilleros de granos y oleaginosas Praderas plurianuales en crecimiento Verdeos
Valor de Ingreso Esperado de un bien sujeto a Depreciación	Valor de ingreso esperado de un producto que ha llegado a un estadio de desarrollo que le permite dar origen a nuevos bienes (producción)	Praderas plurisecuelas y verdeos en producción Hortalizas Plantaciones frutícolas

7.1 Medición. Bienes de Cambio

7.1.2 Bienes que se encuentran después de la etapa inicial de su desarrollo biológico
(Ejemplos: Semilleros, plantaciones con mayor desarrollo, etc.)



Los bienes luego de su etapa inicial, y antes de su recolección se deben medir con un valor descontado. Este es el camino adecuado si se pretende calendarizar o interpretar el desarrollo vegetativo alcanzado. La norma establece que cuando no sean confiables o verificables los datos a emplear para obtener el valor actual, se utilice el costo de reposición y en última instancia el histórico. Esta solución puede originar criterios dispares de medición ante dos situaciones similares y evaluadores diversos.

1. MEDICIÓN SEMENTERA

- 
- (1) El precio de venta esperado ✓ \$/qq.
- (2) Costos y Gastos hasta la venta ✓
- (3) Momentos de los flujos monetarios ✓
- (4) Riesgos asociados al fin del proceso ✓
- (5) Tasa de descuento ✓

En el cuadro adjunto se enumoran los pasos a seguir para obtener el valor descontado de los flujos netos de fondos a percibir, base para la medición de estos bienes en desarrollo. Consideraremos que la secuencia adoptada por la resolución técnica es una muy buena metodología para ser aplicada en la gestión de empresas agropecuarias y son cuestiones que deben ser tenidas en cuenta al considerar un valor descontado para medir un bien biológico en desarrollo. En consecuencia analizaremos puntualmente el contenido de dicha propuesta conceptual:

1. El precio de venta esperado: Debe ser aquel estimado al momento en que se producirá la cosecha, tala o recolección. Para los cultivos tradicionales este precio aparece publicado en los mercados de granos (holos de cereales y cámaras arbitrales). Otras fuentes de datos la aportan la industria específica del sector, compradores y acopiadores, revistas especializadas, datos a nivel internacional, etc.

2. Costos y Gastos hasta la Venta: También pueden ser calculados sobre la base del desarrollo actual del cultivo, tareas culturales de mantenimiento y protección programadas, gastos específicos de la recolección, traslado, depósito y gastos de comer-

cialización. Hay que considerar que el cálculo se realiza a priori de la ocurrencia de estos conceptos y en consecuencia se debe tener en cuenta la experiencia de la empresa, la situación del contexto y las modalidades del mercado del bien evaluado.

3. Momentos de los flujos monetarios: Hay que precisar y proyectar las épocas en que se exteriorizan los flujos futuros de fondos, tanto los derivados de los ingresos por la comercialización del bien una vez recolectado, como los de los costos proyectados hasta su cosecha y comercialización.

4. Riesgos asociados al fin del proceso: El análisis y cuantificación de los riesgos asociados con la culminación del proceso de desarrollo que aún debe transcurrir para que el bien pueda ser comercializado en un mercado activo, conlleva la necesidad de evaluar los cuatro componentes aleatorios que plantea textualmente la norma:

Riesgo de precios

Riesgo de desarrollo biológico futuro

Riesgo climático

Riesgo derivados de plagas o elementos similares

El riesgo de precios es un factor controlable en la medida en que se

utilicen herramientas de cobertura (futuros y opciones) siempre y cuando dichas herramientas estén disponibles en el mercado para el bien biológico a cubrir.

Descartamos a los fines de su aplicación en el análisis de gestión el concepto de riesgo de desarrollo biológico futuro que la resolución considera con un comportamiento autónomo, dado que no hemos podido precisar ni la causa de su potencial origen ni el parámetro adecuado para su evaluación.

La culminación del desarrollo biológico es una condición del bien hacia el futuro limitada por el cálculo y evaluación del riesgo climático y del derivado de plagas y similares y cuanto más alejado se encuentre el momento de la medición de bienes con un determinado grado de desarrollo –con un grado de confiabilidad aceptable respecto de la época de cosecha, tala o recolección, mayor será el riesgo implícito de los elementos aleatorios que deben ser considerados.

Particularmente hemos evaluado esta situación con profesionales del área agronómica⁸, y las personas consultadas no han podido deducir un componente autónomo de riesgo en el proceso de desarrollo, distinto al factor climático y al que se genera por la eventual presencia de plagas (insectos, hongos, bacterias, etc.), además del originado por el factor precio. Algunos de ellos lo interpretaban como una condición intrínseca de la planta de acuerdo a la variedad o híbrido sembrado pero lo descartaban como un factor autónomo aleatorio. En consecuencia consideramos únicamente los riesgos derivados del clima y los de plaga.

En este tema la norma interpreta que la introducción del concepto de riesgos asociados a cada elemento dependiente de algún suceso casual, se logra de manera adecuada cuando se utiliza el promedio ponderado obtenido por aplicación de criterios esto-

cásticos o probabilísticos de ocurrencia. Compartimos el criterio metodológico implícito y lo exponemos en un caso puntual.

También establece que para aquellos procesos de muy largo plazo, los riesgos asociados a la futura obtención generalmente son demasiado elevados en los primeros años de vida del activo biológico, por lo que no resulta en dicho caso procedente su valuación al valor neto del flujo futuro de fondos, cuestión sobre la que también estamos de acuerdo, siempre y cuando el ciclo biológico de desarrollo se encuentre en sus comienzos.

5. Tasa de descuento: Con respecto a la misma, se sigue el criterio que la tasa de interés utilizada debe reflejar las evaluaciones que el mercado hace del valor tiempo del dinero, no debe considerar el efecto del impuesto a las ganancias y debe encontrarse liberada de los riesgos desagregados mediante el proceso de estimación que hemos analizado.

¿Cómo surge entonces esa tasa de interés? Consultamos algunas ideas vertidas en una conocida obra de un destacado profesional que fuera docente de nuestra Universidad Nacional del Litoral⁹. El autor define el concepto de una tasa de referencia, que puede tomarse al considerar una inversión determinada, integrada por la sumatoria de los siguientes conceptos:

La tasa de interés natural

La tasa por riesgos concretos (riesgo empresa)

La tasa por riesgos difusos (riesgo país, sector y financiero)

La tasa por privación de la liquidez (tiempo de colocación)

La sobretasa pretendida. Esta última podría estar dada por el valor de la Tasa Libor o la de los bonos del tesoro de los Estados Unidos.

* Nos referimos a técnicos del INTA de la EEA. Reconquistense, Santa Fe.

¹⁰CANDIOTTI, Eduardo M.

¹¹Administración Financiera a base de receitas case ras

¹²Editorial Universidad Adventista del Plata. Febrero de 1997

Proponemos la utilización de una tasa activa que podría ser la que publica el Banco de la Nación Argentina en pesos para la cartera general agropecuaria, a la que habría que deducir el mismo porcentaje de riesgo ponderado de los tres factores antes mencionados, sin la consideración del efecto del impuesto a las ganancias, que eventualmente debería calcularse a la tasa máxima, esto es en la actualidad al 35%.

Como hemos analizado, el Informe 19 de la F.A.C.P.C.E. proponía para los bienes en curso de crecimiento la utilización de un Valor de Ingreso Esperado Proporcional (V.I.E.P.) logrado en función del desarrollo del crecimiento vegetativo alcanzado. Y para determinar ese porcentaje de logro sugería ponderar el rendimiento esperado, el desarrollo biológico del bien, el tiempo transcurrido, el riesgo potencial y los restantes costos que faltan aplicar o realizar. Como vemos el camino propuesto fue recogido por la resolución que nos ocupa y precisada la construcción metodológica del valor actual.

No hemos podido relevar ningún trabajo doctrinario basado en algunos de los antecedentes que mencionamos y en consecuencia proponemos la utilización de la siguiente metodología que para el caso particular que planteamos, analiza el valor actual de una sementera de soja de primera, pero que consideramos aplicable a cualquier bien biológico en crecimiento que en dicha situación no tenga un valor corriente de mercado.

A fines comparativos, en primer lugar calculamos la valuación de dicha sementera al costo de reposición¹¹ a una fecha anterior a la de su cosecha, y luego lo hacemos a través del flujo de fondos descontado. Utilizamos una planilla de costos por ordenes, sistema que considera-

mos adecuado para la acumulación de costos en la actividad agrícola.

Con respecto a los costos, la Resolución Técnica nº 22 establece cuando hace referencia a los de reposición e históricos, que los mismos se determinarán de acuerdo con la sección 4.3.3. (Determinación de costos de reposición) y 4.2. (Mediciones contables de los costos) de la Resolución Técnica nº 17 (Normas contables profesionales: desarrollo de cuestiones de aplicación general).

En dichas secciones, la norma contable a la que se hace referencia, indica como regla general la adopción del modelo de "costeo completo", que considera "costos necesarios" tanto a los provenientes de los factores de comportamiento variable como a los provenientes de los factores de comportamiento fijo que intervienen en la producción.

Y con respecto a los bienes producidos, establece que los mismos no deben incluir la porción de costos ocasionados por improductividades físicas o ineficiencias en el uso de los factores en general ni la ociosidad producida por la falta de aprovechamiento de los factores fijos originada en la no utilización de la capacidad de planta a su "nivel de actividad normal".

No adherimos a la concepción de un costeo completo a los fines de gestión y señalamos esta nueva limitación de la norma en su relación con la contabilidad destinada a la toma de decisiones. En consecuencia seguimos el criterio del costeo variable, con la sola consideración de los costos directos fijos que debe soportar el cultivo en desarrollo, expresados en unidad de superficie (hectárea), lectura comúnmente adoptada por los productores agropecuarios.

¹¹ Lo cual parece un contrasentido semántico, dado que valor y costo son dos conceptos distintos.

La valuación al costo de una semillera de soja al cierre de un período contable, seguiría aproximadamente esta metodología de cálculo, y deberían agregarse la porción de costos indirectos, que las normas profesionales establecen, si el objetivo que se persigue es la confección de estados contables de publicación dirigidos a terceros.

No obstante hacemos la siguiente salvedad conceptual: Para el caso que nos ocupa, el objetivo es mostrar para los Informes de gestión, como varía cuantitativamente la medición de un bien biológico que se encuentra en proceso de crecimiento si se aplica un criterio de costos de reposición respecto de la utilización de un valor corriente de salida, utilizando el flujo de fondos descontado.

De acuerdo con el desarrollo de nuestras ideas, el criterio de valuación al costo -aun utilizando la técnica del costeo variable- no es un método adecuado para medir el valor de los bienes.

nes, y lo exponemos solamente a los fines comparativos. En este caso, el cierre de medición considerado es el de marzo, la recolección de la soja se realizará en el mes de mayo y el costo de reposición asignado es de U\$S 13.943,00, conforme surge de la planilla de la página anterior.

Con referencia a los laboreos, se tomaron a un valor U.T.A.² de mercado. Si la empresa tiene equipo propio, es útil para los informes de gestión efectuar la concentración de costos directos en un centro de absorción determinado (que podríamos llamar "Maquinaria" o "Labores") que "facture" internamente servicios a los restantes centros de costos de la empresa (agricultura y ganadería) y aún a terceros. La diferencia resultante entre esta facturación y los costos incurridos del centro dará un resultado que denominamos "de Actividades Intermedias".

¹⁹ La U.T.A (Unidad Tractor Arado o Unidad de Trabajo Agrícola) es utilizada por los profesionales de la ingeniería agronómica y por los contratistas del sector para el cálculo de costos de maquinaria agrícola.

El anexo de costos de financiación surge del siguiente detalle:

ANEXO I COSTOS DE FINANCIACION SEMENTERA						
Monto Inversión/Ha.						
Lubricantes	\$ 20,00	\$ 2,90	\$ 2,00			\$ 24,90
Semillas	\$ 30,10					\$ 30,10
Inoculentes y Fungic.	\$ 5,18					\$ 5,18
Fertilizantes	\$ 12,00	\$ 2,80				\$ 14,80
Insecticidas		\$ 0,47	\$ 1,00	\$ 1,00		\$ 2,47
Herbicidas	\$ 21,00	\$ 3,95				\$ 24,95
Fundidora						\$
Mano de Otra	\$ 19,20	\$ 4,40	\$ 4,40	\$ 4,00		\$ 32,00
Total	\$ 107,48	\$ 14,55	\$ 7,40	\$ 5,00		\$ 134,43
Periodo Mes	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Totales	
Tasa interés mensual	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%		
Intereses al 31/03/05	\$ 4,36	\$ 0,44	\$ 0,15	\$ 0,05		\$ 5,00

Para medir la sometera en función del futuro flujo de fondos descontado al cierre del ejercicio, aplicando la metodología propuesta por la norma contable (y que consideramos adecuada, con las consideraciones realizadas) procedemos de la siguiente manera en siete pasos consecutivos:

1º) Determinamos el precio de venta esperado y presupuestamos los distintos momentos en los cuales proyectamos vender el producto recolectado. Si la soja se ocupa hi-

políticamente para consumo interno (animales) o para canje por granos, lo razonable es fijar el momento de la cosecha como ingreso (como un costo de oportunidad)

2º) Calculamos los costos y gastos adicionales hasta el momento de la venta y registramos costos de producción por hectárea hasta la recolección del cultivo y costos de comercialización (en u\$s/qq) vinculados con los momentos de la venta.

IMPORTE NETO DESCANTADO FLUJO DE FONDOS						
1. Precio de Venta Esperado		Mayo 2005	Junio 2006	Margen Agropecuario		
Precio de venta Término	Uso p/Termin	Salida	Salida	Margen		
\$ 100,00		\$ 10,00	\$ 10,00			
Fecha de cosecha				Fecha de origen de los fondos		
Mes venta	% a vender	Mes venta	% a vender	Mes venta	% a vender	% Total
Junio 2005	50%	Junio 2006	50%	Julio 2005	50%	50%
2. Costos y Gastos adicionales hasta la venta						
2.1 Costos de Producción						
2.1.1 Insecticidas						
Detailed	Proveedor	Porcentaje	Precio Uso	Coste total	Valor Uso/ut	Sub Total
Locales de F. (El Censo)	Lata x 20 lit	116,00	1,400	\$ 9,80	\$ 8,12	
2.1.2 Fertilizantes						
Detailed	Proveedor	Porcentaje	Precio Uso	Coste total	Valor Uso/ut	Sub Total
Opena (El Censo)	Bolsa x 10 lit	300,00	500	\$ 33,00	\$ 16,50	
2.1.3 Lubricantes						
Detailed	Proveedor	Coste UTA	U.T.A. p/ut	Valor Uso/UTA	Sub Total	Total
Paraf. Ace. Administr.	0,20	1,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	10,00
Paraf. Ace. La servidora	0,30	3,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 15,00	15,00
Total de costos por Hectárea						45,00
2.1.4 Mano de obra						
Detailed	Proveedor	Unidad/Ha	Porcentaje	Precio medio	Total	
Contratada	Horas	% a precio	%	16,70	1,00	
Total de costos por hectárea						1,00
Total de costos por quintonal						1,00
2.2 Gastos de Comercialización						
2.2.1 Alquileres						
Detailed	Alquileres	Planta de Soja				
						0,00
2.2.2 Gastos de adquisición y canje						
Detailed		% sobre el precio medio				
		0,00%				0,00
2.2.3 Gastos de manejo						
Detailed		% sobre el precio medio				
		0,00%				0,00
2.2.4 Salario y gastos de contrato						
Detailed		% sobre el precio medio				
		0,00%				0,00
Total de costos por quintal						1,00

3º) Luego estimamos los riesgos asociados al proyecto. El riesgo precio se proyecta sobre la base del relevamiento de las alternativas que arrojan valores bajos, proba-

bles y altos. Para los riesgos de los factores climático y los derivados de plagas u otros elementos se calcula un porcentaje medio ponderado. Como hemos expuesto con anteriori-

dad, es conveniente que los datos sean suministrados por terceros especialistas en el tema (por ejemplo

el asesor agrónomo del productor o el de instituciones como el I.N.T.A.)

3. Riesgos asociados con la culminación del proceso de desarrollo			
3.1. Riesgo Factor Precio		Precios Probables	
Fuente:	Publicación Márgenes Agropecuarios	Ocurrencia	Precio por Probabilidad
Fecha consulta:	Mar 05	quintal	ocurrencia
Tendencia del mercado:	Aleatoria	Bajo	\$ 14,00 10,00% \$ 1,40
Precios probables a cosecha:		Probable	\$ 16,00 70,00% \$ 11,20
		Alto	\$ 18,00 20,00% \$ 3,60
		Total	100,00% \$ 16,20
3.2. Riesgo climático		Factores de riesgo	Porcentaje % Medio
Fuente:	Ing Agrónomo 22222, INTA	Riesgo de pérdida vinculado al factor climático	22%
Riesgo de estrés hídrico:	Moderado	Pontificación porcentual	57%
Riesgo de heladas tempranas:	Moderado		33%
3.3. Riesgo derivado de plagas y otros factores			
Fuente:	Ing. Agrónomo XXXX	Riesgo de pérdida vinculado a plagas y otros	24%
Riesgo de hongos:	Alto	Pontificación porcentual	41%
Riesgo de otras plagas:	Moderado		16%
Evaluación del riesgo asociado con la culminación del proceso de desarrollo			

4º) Se calculan luego los rendimientos medios sobre la base de la ocurrencia de una pérdida total, de una producción baja, probable y alta, deduciendo el riesgo medio asociado a la culminación del cultivo; se obtiene así el rendimiento medio por hectá-

rea deducidos los factores aleatorios mencionados. Esta cifra multiplicada por el valor estimado por quintal, da como resultado el ingreso medio esperado por unidad de superficie a cosechar (hectárea).

Rendimientos posibles			
Ocurrencia	qq/ha.	Probabilidad ocurrencia	Rendimiento medio
Pérdida total	0	3,00%	0,00
Bajo	22	15,00%	3,30
Probable	28	50,00%	14,00
Alto	35	32,00%	11,20
Total		100,00%	20,50
Riesgo asociado culminación cultivo			
Rendimiento medio por hectárea			
Valor medio esperado por quintal			
Valor esperado por hectárea			

5º) Sobre los valores proyectados y a los fines de estimar el flujo de fondos al momento de la medición del cultivo, se aplica una tasa de descuento de mercado libre de riesgos y que no

considere el efecto del impuesto a las ganancias. Proponemos la siguiente metodología para su cálculo y estimación:

Tasa Activa Banco Nación	16,0%
Riesgos asociados a la culminación del proceso de desarrollo	23,00%
Riesgo Precio (1)	3,57%
Sub Total	11,75%
Efecto Imp. Ganancias ($i \times 35\%$)	4,11%
Tasa neta	7,64%
(1) Cálculo % del riesgo precio	
Precio por quintal a cosecha (a término)	\$ 16,80
Valor medio esperado	\$ 16,20
Diferencia	\$ 0,60
% relativo de variación esperada	3,57%

6º) Se deducen los flujos de fondos positivos y negativos de acuerdo con los distintos momentos de su futura ocurrencia:

4. Momentos de los flujos monetarios						
Mes Periodo	Abr-05	May-05	Jun-05	Jul-05	Ago-05	Total
Ingresos por Ha.						
Ingresos al precio múnido	\$0,00	\$0,00	\$177,80	\$105,68	\$71,12	\$355,59
Total de ingresos	\$0,00	\$0,00	\$177,80	\$105,68	\$71,12	\$355,59
Egredios por Ha.						
Costos de Producción	\$43,76	\$28,45	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$72,21
Costos de Comercializ.	\$0,00	\$0,00	\$16,24	\$9,75	\$6,50	\$32,49
Total de egredios	\$43,76	\$28,45	\$16,24	\$9,75	\$6,50	\$104,70
Flujo neto de fondos	\$41,76	\$28,45	\$161,56	\$96,93	\$64,62	\$250,89

7º) Para finalizar, se descuentan los flujos netos de fondos a la tasa calculada (en nuestro ejemplo el 7,64% anual) y determinamos el valor de la semillera. A los fines comparativos, exponemos la medi-

ción obtenida con la valuación a costo de reposición, y por último el valor potencial a obtener –libre de riesgos– si se da en el momento de la recolección del cultivo, el rendimiento y el precio a los valores medios encontrados.

Tasa efectiva periódica: $(1 + i)^{\frac{1}{12}} - 1$	Mensual	0,917%
Valor actual flujo de fondos descontados por hoytans		\$ 241,08
Total de Has.		100
Valuación semillera a Valor neto descontado		\$ 24,107,98
Valuación de la Semillera al Costo		\$ 13,943,00
Diferencia		\$ 10,164,98
Rendimiento anual 28,50 Precio a cosecha: \$ 16,20		\$ 462
Valuación al momento de la cosecha		\$ 46,170,00

Podemos observar las diferencias resultantes de aplicar una valuación al costo y la que surge de un valor corriente de salida a través de la metodología propuesta de descontar los flujos de fondos netos, al momento de la medición. Este último criterio es el que refleja la realidad económica y exterioriza el concepto principal de medición en la empresa agropecuaria: la producción y crecimiento vegetativo de los bienes.

4. El Resultado por Transacciones

La norma técnica no hace ninguna referencia al resultado por comercialización, que denominamos por transacciones, que podría originarse si la empresa vende su pro-

ducción a un valor menor o mayor que el de un mercado de referencia. Como en la ecuación de producción la venta puede ser valorizada al monto efectivamente transado, este resultado quedaría incluido dentro del de producción. Ese es aparentemente el criterio implícito adoptado por la norma contable.

Consideramos que por la comercialización de los bienes la empresa puede obtener un valor adicional al logrado por la acción de producir, y agregar de esta manera otro componente autónomo del resultado.

Es evidente que en la actividad agropecuaria el valor incremental obtenido por sobre el monto del valor de la producción generado en la etapa de distribución o comercialización no representa en principio un importe significativo, toda vez que por tratarse de un merca-

do en donde los precios son fijados por la concurrencia de un elevado número de oferentes y demandantes, los productores individuales poco pueden incidir sobre el valor final de su producción; pero ello no obstante a que no deba ser considerado por el analista de gestión.

Yardin y Rodríguez Jáuregui, en el trabajo mencionado, hacían referencia a la existencia de un resultado comercial autónomo; decían al respecto: "el beneficio se genera con la creación de nuevos valores; ello se verifica tanto en el proceso de producción como en la actividad comercial y no en el acto jurídico que constituye la venta; consecuentemente el resultado, como cuantificación de la gestión empresaria, no puede estar subordinado a la gestión de una sola de esas dos actividades; toda vez que ello sea factible debería desdoblarse el resultado general en resultados por áreas: producción y comercialización.

Como en la actividad agropecuaria puede darse también el caso de adquisición de bienes biológicos (por ejemplo en la actividad de invernada con la compra de terneros) las diferencias resultantes con un mercado de referencia pueden exteriorizarse también al momento de la compra.

En síntesis, el resultado por transacciones se puede definir como aquel que surge por la diferencia entre el valor neto de las transacciones realizadas con terceros por compras y ventas; con el valor neto del mercado tomado como referencia para los bienes en el momento de ser realizada la operación comercial. Las compras y ventas deben expresarse sumando o restando respectivamente los costos involucrados en las operaciones con la debida desagregación de los componentes financieros implícitos contenidos en las operaciones a plazo, a fines de considerar los valores corrientes.

La comparación del precio del mercado de referencia en el momento de la transacción y el precio neto obtenido en

la venta o en la compra, medirá la eficiencia que ha tenido el productor en la comercialización de sus productos, dado que este tiene disponible - aunque muchas veces cae cautivo de un solo mercado por falta de escala ni medios necesarios para optar por distintas alternativas de ventas- distintos canales de entrega con variados precios, plazos, condiciones, costos de comercialización, etc.

En el caso de las ventas, si el precio neto obtenido supera al del mercado de referencia, obtendrá una ganancia por transacciones y en caso contrario una pérdida. Si se trata de una compra y el precio pagado es inferior al precio neto del mercado de referencia, una ganancia por transacciones en la compra; y una pérdida si ocurre lo contrario.

5. Una breve referencia a los modelos de costeo

Si la empresa agropecuaria mide los bienes a valores corrientes, tal como lo proponemos de manera excluyente para todos los bienes que integran su patrimonio, los resultados finales de cada periodo que tomemos en consideración son iguales tanto si se utiliza el costeo completo como el costeo variable, dado que los bienes en existencia no "incorporan" a su valor los costos de producción.

Este tema, que ya fue planteado y ejemplificado claramente por los prestigiosos profesores de costo Domonte y Ercoli a los que hicimos referencia en este trabajo, traslada el tema de discusión sobre la utilidad de uno u otro modelo de costeo al ámbito y lugar en el que corresponden ser analizadas y confrontadas ambas metodologías: a la determinación de los componentes del costo del bien producido y a que en definitiva la cuestión pase a ser un tema de exposición en el estado de resultados o en los informes de gestión.

Si ello es así, deberíamos analizar qué sistema de costeo representa y expone de la mejor manera posible los resultados de la empresa. Al respecto el profesor Raúl Ercole dice en su trabajo "Notas sobre valuación y costeo" lo siguiente: *es posible la toma de decisiones y el análisis marginal en una metodología de costeo completo, pero sin duda el costeo variable está mejor diseñado para ello y permite ver más claramente la influencia de los costos variables y fijos.*

Dado que la cuestión de exposición de costos y resultados es un tema de claridad en la representación de los hechos económicos, las empresas agropecuarias deberían adoptar el modelo del costeo variable a los fines de exteriorizar de manera adecuada el comportamiento natural de los factores fijos y variables involucrados en el proceso de crecimiento de los bienes biológicos, desarrollo conceptual que por su importancia escapa al objetivo de este trabajo.

6. Conclusiones

La Resolución Técnica nº 22 de la F.A.C.P.C.E. viene a cubrir una necesidad para las empresas agropecuarias dado que tiene en consideración las características distintivas y esenciales de este sector de la economía a los fines de la elaboración de informes contables destinados a terceros.

Es tal vez la norma que en su propuesta sustancial, el reconocimiento de un resultado por producción, acerca la denominada contabilidad financiera o patrimonial a la cabal interpretación de los hechos económicos, tal como propugnan los informes de gestión.

Las diferencias de criterios alternativos de medición según el destino de los bienes, conspira con esa interpretación, pero el contenido de la norma contable también propone herramientas de valuación que consideramos útiles para la gestión de las empresas agropecuarias.

Sobre la base de las mismas, elaboramos una construcción metodológica que puede ser de utilidad para medir los bienes en proceso de desarrollo biológico a valores corrientes de salida y que considera los factores de riesgo implícitos en la evolución de su crecimiento.

Por último, la consideración de dichos valores corrientes de salida para la medición de la totalidad de los bienes agropecuarios, focaliza las alternativas de utilización de los modelos de costeo completo o variable al verdadero fin y sentido de nuestra disciplina: la asignación de costos al producto o a la actividad y la adecuada exposición en los informes de gestión.

7. Bibliografía consultada

CANDIOTI, Eduardo M. "Administración Financiera a base de recetas caseras". Editorial Universidad Adventista del Plata. Febrero de 1997.

DEMONTÉ, Norberto "El costeo variable y la valuación al valor". Revista Costos y Gestión nº 49, página 19. Setiembre 2003.

ERCOLE, Raúl "Notas sobre valuación y costeo". Revista Costos y Gestión nº 51, página 195. Marzo 2004.

F.A.C.P.C.E. "Resoluciones Técnicas nº 6, 10, 16, 17 y 22". Buenos Aires.

F.A.C.P.C.E. "Informe 19 Área Contabilidad C.E.C.Y.T. Actividad Agropecuaria. Preparación y Exposición de Estados Contables". Eduardo B.A. Paillet y otros. Buenos Aires.

F.A.C.P.C.E. "Proyecto 9 de Resolución Técnica. Actividad Agropecuaria", Buenos Aires.

YARDIN Amaro y RODRIGUEZ JÁUREGUI, Hugo. "La Información de Resultados a la Gerencia". Revista Administración de Empresas nº 96. Marzo 1978.

Tres casos de tercerización: un país tras la crisis, el sector de legales y el proveedor dentro de la empresa

A.S.

La tercerización de actividades es cada vez más frecuente en la búsqueda de lograr una mayor eficiencia -y eficacia- en la gestión global de las empresas. La aplicación de esta herramienta adquiere, en cada uno de los tres casos aquí expuestos, características propias que los diferencian entre sí, tanto en lo referente a sus causas, como en sus objetivos.

La tercerización o outsourcing tiene por objetivo básico alguna de las dos alternativas siguientes:

- Reducción de costos a partir de la economía de escala y especialización del tercero, quien además usualmente aportará una eficiencia mayor, justamente debido a su característica de organización enfocada esencialmente en la actividad en cuestión.

- Una ventaja estratégica de la empresa que decide "enviar afuera" la actividad, para focalizarse en los objetivos principales del negocio, lo cual no es excluyente con relación a la alternativa anterior, y, muy por el contrario, en un análisis económico a largo plazo muestra que ambas orientaciones lejos de ser antagónicas, apuntan claramente en el mismo sentido, y son dos caras de la misma moneda.

Dentro de nuestra sección CASOS abordaremos en este número de COSTOS y GESTIÓN tres situaciones de tercerización o outsourcing que ilustran precisamente la aplicación real de este modelo de gestión en la actualidad empresaria.

CASO 1: UN PAÍS TRAS LA CRISIS

Uruguay es un país pequeño, con 3,4 millones de habitantes y un PBI total algo superior a US\$ 13 mil millones. Sufrió una fuerte crisis económica en el año 2002, la cual derivó en graves problemas en el sector financiero, la quiebra de los 3 principales bancos privados, una reducción brusca de la actividad económica a todo nivel y un desempleo elevadísimo. El país realizó una reestructuración extensa de su deuda pública externa sin quita alguna, pudo recomponer los plazos y canjear obligaciones sin caer en default.

A nivel microeconómico, la mayoría de las empresas se vio fuertemente afectada y las compañías ingresaron en una serie de largas crisis, debiendo apelar a recetas de restructuración, reducciones de costos, recortes de personal, etc. En ese contexto las llamadas "enabling functions" o áreas "no core" del negocio se vieron involucradas vitalmente en estos procesos de achicamiento. Así,

podemos englobar cuatro grandes funciones o sectores que pertenecen a esta gran categoría y que aparecieron en la mira de los decisores, ya fueran dueños o directivos de compañías internacionales asentadas en Uruguay:

- Finanzas
- Recursos Humanos
- Sistemas
- Áreas generales de servicios, tales como comedor, limpieza, vigilancia

Las firmas de mayor tamaño ubicadas en este país decidieron reducir la cantidad de personal de estos sectores, pero las medianas y pequeñas, en muchos casos optaron por tercerizar totalmente estas funciones. Se cerraron las áreas internas y se encargó el trabajo a un tercero. Estos terceros podían ser básicamente, empresas ya existentes y especializadas en el rubro en cuestión, o nuevas "empresas" ya sea integradas por varias personas o incluso unipersonales, dedicadas a prestar estos servicios que antes se desarrollaban "in house".

Lo novedoso surgió con la creación de "empresas nuevas". Estos particulares "terceros" se formaron con los ex empleados que, luego de ser despedidos e indemnizados, se convirtieron en proveedores. Pero el capítulo interesante de esta modalidad, está dado por el hecho de que la propia legislación uruguaya avaló la nueva realidad, creando la figura de "empresas unipersonales". Se trata de esas personas físicas que individualmente pasaron a prestar servicios tales como la registración y emisión de informes contables, liquidación de sueldos y control administrativo del personal, helpdesk y asesoramiento a nivel sistemas de procesamiento electrónico de datos, incluyendo en muchos casos programación y ajustes de software existente, asesoramiento legal, gestiones es-

pecíficas como pueden ser el ejercicio de la dirección técnica o médica de organizaciones vinculadas al rubro alimenticio o farmacéutico, etc.

El sector político del país entendió que la forma en que las empresas iban a operar era inevitablemente en base a una gran reducción de sus planteles. Por lo tanto, se tomó la decisión de elaborar un esquema legal que permitiera a las empresas contratar a sus ex empleados, pero ahora como proveedores, y sin riesgo de que esto fuera considerado una relación de dependencia encubierta. Esta política fue adoptada por el gobierno uruguayo de ese momento (el Partido Colorado) pero se ha mantenido en un gobierno de otro signo ideológico (Encuentro Progresista-Frente Amplio), lo cual habla de una continuidad para respetar y mantener un marco legal que favorece, o al menos ampara, una situación real de la economía del país. Es importante destacar en este marco, que muchas de las tareas tercerizadas, en verdad se desarrollan físicamente en el propio espacio físico de la compañía cliente o contratante, y utilizando no sólo el lugar sino recursos de ésta, tales como hardware, software, elementos o útiles administrativos, teléfono, energía, e incluso otros proveedores.

Para las empresas unipersonales de contabilidad, recursos humanos (incluyendo no sólo liquidación de remuneraciones sino también selección y entrenamiento de personal, por ejemplo), sistemas y servicios generales (vigilancia, comedor, limpieza) se abrió la interesante posibilidad de ser proveedoras no ya de un único cliente (el antiguo empleador) sino también de ampliar su gama de operaciones hacia otras empresas y poder desarrollar pequeños emprendimientos de negocios que pueden llegar a prosperar si la propia economía del país continúa estabilizándose y evolucionando favorablemente. Claro que la función reguladora del estado debe mantenerse y seguir atentamente todo el proceso para evitar los desbordes y excesos quo-

la propia dinámica pudo generar, como lo podemos observar en el hecho de que hubo empresas de gastronomía que llegaron al colmo de contratar como "terceros" a los mozos, a través de la creación de empresas unipersonales de parte de ellos, a fin de aprovechar las ventajas de costos que les ofrecía así el sistema, evadiendo el pago de cargas sociales. Evidentemente no se trata de un caso de servicio "periférico" o "no core", ya que no parece ser demasiado ajeno al negocio central de un restaurante el desarrollo de la actividad "servir comida y bebida a los clientes".

CASO 2: EL SECTOR DE LEGALES

Una actividad que en grandes conglomerados económicos y compañías multinacionales tiene una importancia superlativa es la legal.

Así, enfrentadas a grandes juicios de diverso tipo, la tercerización de tareas, procesos y actividades jurídicas y legales, suele generar importantes reducciones de costos a las empresas que las comienzan a subcontratar, dejando de hacer internamente trabajos que por largos se desarrollaban en la propia organización y estaban a cargo de personal en relación de dependencia.

Un caso de esto es Du Pont, firma que en sus headquarters creó un centro destinado a procesar todos los documentos de las demandas originadas en sus innumerables oficinas y sucursales a lo largo y a lo ancho de Estados Unidos. Toda esta área generaba gastos de personal por montos elevadísimos, cuyo costo fijo representaba un importe mayusculo, al margen de los costos derivados del equipamiento necesario para este procesamiento, los gastos de fotocopias, tareas de clasificación y archivo de documentos, etc. Du Pont realizó una estimación anual de 10 millones de dólares totales erogados simplemente para el manejo y gestión de la documentación necesaria

para afrontar todos los procesos legales en que se veía involucrada la compañía.

Ante esta realidad, el área de administración y finanzas de la firma analizó la situación y encontró una oportunidad de ahorro de costos a través de dos vías simultáneas:

- Se transfirió el manejo de toda la documentación a una tercera empresa, llamada Quorum, especializada en el procesamiento y gestión de este tipo de documentación
- Se eliminó el departamento interno dedicado a estas tareas

La reducción de costos lograda por Du Pont se tradujo en una disminución del costo total del procesamiento de documentación de US\$ 6 millones por año, o sea el 60 % de los costos originales. En forma concomitante, y en relación con el mismo tipo de actividad, muchas empresas subcontratan la investigación legal en vez de hacerlo por cuenta propia. Así, Prudential Insurance, una compañía de seguros norteamericana, ha comenzado a utilizar empresas de investigación externa para casos de US\$ 1500, con el objetivo de reducir los gastos de investigación que alcanzan entre el 10% y el 20% del importe total de las demandas que afronta. Así, firmas dedicadas a la investigación específica de los casos en que se ve involucrada la compañía de seguros, tales como Legal Research Center de Minneapolis, y Legal Research Network de Los Angeles, investigan por su cuenta y brindan la información necesaria para el desarrollo del caso o siniestro en cuestión. Si bien en países latinoamericanos estas cuestiones pueden parecer menores a la hora del análisis de las estructuras de costos, y su reducción no ocupa probablemente un lugar prioritario, es menor tener



en cuenta dos cosas importantes:

- Es cada vez mayor el número de firmas norteamericanas con presencia en otros países, por lo que esas políticas que tienen lugar en USA se van expandiendo al resto del mundo a través de "policies" corporativas que estas firmas implementan.

- La propia problemática legal en la mayoría de las industrias es cada vez más compleja y requiere no sólo de mayor dedicación y esfuerzo, sino que demanda costos y gastos cada vez mayores a todo tipo de empresas, incluso las no tan "grandes" o "monstruosas" en cuanto a su dimensión y alcance mundial.

También habitualmente la propia tarea de asesoramiento legal es tercerizada, en lo atinente a litigar y defender a la firma (o demandar a otros) en juicios. Compañías que antaño poseían grandes departamentos de Legales, los han reducido, tercerizando sus actividades, o focalizando el trabajo interno de los abogados puntualmente en determinadas áreas (por ejemplo defensa de la propiedad intelectual, aplicación y obtención de patentes de productos o procesos a fin de lograr exclusividades comerciales que sustenten sus negocios) y dejando cuestiones más genéricas y no tan estrechamente vinculadas al negocio que desarrollan en si (como la obtención de patentes por parte de las compañías farmacéuticas) en manos de terceros. Y en lo que respecta al área legal, esto abarca juicios laborales, elaboración, discusión y modificaciones de contratos de licencia, co-marketing, co-promoción, distribución u otro tipo más standarizado de acuerdos comerciales, etc. Las grandes compañías multinacionales tienen un mix de departamentos legales internos y estudios externos, pudiendo optar por tercerizar o no el manejo de documentación, tal como se presentó en el caso expuesto aquí.

CASO 3: EL PROVEEDOR DENTRO DE LA EMPRESA

Se trata de un caso especial de tercerización o outsourcing como herramienta de gestión destinada a la reducción de costos. Conceptualmente podemos definir este modelo como "tener el proveedor trabajando dentro de la propia empresa". Un caso real es lo más ilustrativo para explicar el funcionamiento de este modelo. Se trata de la firma norteamericana Standard Register Company, situada en Dayton Ohio, que resulta paradigmático para presentar una alternativa distinta en cuanto al ahorro de costos a través de una decisión de tercerización.

Esta empresa estadounidense adquirió dos empresas dedicadas a la impresión, y descubrió pronto que las personas responsables de la mezcla de tintas en dichas firmas eran en realidad empleados, y estaban pagados por dos proveedores diferentes de dicho insumo. El hecho de que exista una firma proveedora cuyos empleados se hallan operando en la empresa a la que ella misma suministra productos, es una idea relativamente novedosa, y puede generar ahorros importantes para el comprador a través de la gestión operacional de insumos que desarrollan dichos funcionarios, empleados por el proveedor pero trabajando para el cliente. Se trata claramente de un empleado del proveedor que recibe su remuneración e incentivos de esa empresa, pero cuyo desempeño se halla fundamentalmente orientado hacia la finalidad de generar ahorros para su cliente.

En el caso de las imprentas grandes, el mezclador de tinta constituye una pieza imprescindible y vital de las operaciones diarias, fundamentalmente en el caso de imprimir utilizando colores especiales. Se trata de una tarea de alta especialización y que es crítica para los procesos de impresión, la cual requiere un talento y pericia particulares, ambas caracteristi-

cas usualmente no habituales y que exigen una buena dosis de experiencia en el manejo de este tipo de materiales. Mezclar tintas es una habilidad y técnica que exige conocimientos importantes en temas de color y pigmentos. Dado el alto grado de especialización requerido, las personas que desempeñan estas tareas son difíciles de formar, contratar y mantener en la propia empresa.

En linea con esta modalidad de gestión muy particular, la compañía Ink Systems de Los Angeles es una empresa que coloca a sus empleados en las imprentas, argumentando que un profesional especializado en tintas es capaz de manejar la calidad del producto con un costo más eficiente que si la empresa lo hiciera con un empleado propio. Pero obviamente la empresa "cliente" al realizar este acuerdo con su proveedor, se compromete a un contrato de exclusividad de provisión de insumos (en este caso la tinta) con la empresa que ahora pasa a ser prácticamente "socia", en voz de simple "proveedora". El presidente de Ink Systems, Urban Hirsch III, sostiene que el control de calidad y el control efectivo de suministro y del propio stock de estos insumos, constituyen los principales factores que toman en cuenta las empresas de impresión para inclinarse a tener un empleado de su proveedor controlando el proceso de las tintas. De hecho, este proveedor no vende sus productos a precios por unidad más bajos que otros competidores, pero sus funcionarios, trabajando dentro de la organización cliente, poseen la capacidad para reducir el costo de tinta, a través del manejo de compras, consumos, desperdicios, etc. En realidad, típicamente se apunta no a reducir el precio de compra de un insumo, sino a alcanzar una verdadera reducción en el costo generado por dicho material, entendiendo al costo no como el precio de adquisición sino al valor total del consumo periódico de las tintas, considerando sus desperdicios, costos de mantenimiento de inventarios (no sólo financieros sino también de obsolescencia, robo, mani-

pulación devaluación por variaciones en costos de reposición, etc.).

Así, luego de un año de trabajo con esta modalidad, los costos reales totales de tinta en la imprenta terminaron siendo menores (a nivel de costo real e impacto en los resultados de la firma compradora), básicamente merced a la gestión de eficiencia implementada por este empleado especial, enviado por el proveedor y trabajando para el cliente y dentro de su propia organización. Un aditamento especial radica en el hecho que el cliente no paga la remuneración ni costo alguno asociado con el empleado a cargo de esta gestión operativa. La remuneración anual promedio de un mezclador de tinta calificado en USA es de aproximadamente US\$ 75 mil, más los costos derivados de tener un empleado propio. Pero el ahorro real que esta metodología de trabajo genera en la imprenta no es obviamente equivalente sólo a este monto, sino a la reducción de costos de insumos generada por la gestión de este empleado, comparando el costo total de un período que es la consecuencia de la gestión de este especial "empleado" con el monto de costos que hubiera generado un sector o empleado "propio" realizando las mismas tareas, incluyendo los costos de capacitación, entrenamiento permanente y todo otro costo asociado a la persona, que hubiera quedado indefectiblemente a cargo de quien utiliza las tintas, en caso de haber seguido operando con el modelo tradicional.

De esta forma, vemos que en realidad el concepto de tercerización o outsourcing tiene diferentes vías de ser implementado, con variantes que permiten en determinadas situaciones sacar provecho de cuestiones particulares para maximizar las reducciones de costos. Y dentro de este modelo, se ve una vez más una tendencia creciente en el mundo actual de los negocios: la sociedad o "partnership" entre proveedor y cliente.



Aspectos pedagógicos del tratamiento de los costos financieros (*)

Antonio Jarazo Sanjurjo (**)

Bruno Jounarena (***)

En linea con lo que nos hemos propuesto de difundir las técnicas y formas utilizadas por los docentes para la explicación de algunos temas - como modelo que pueda ser útil para los demás- brindamos la experiencia de los autores sobre cómo encarar el tema de la asignación de los costos financieros, tanto en la Contabilidad para la Gestión como en la Contabilidad General o Financiera.

1. Introducción:

El presente trabajo está planteado para compartir con los colegas del IAPUCO algunas ideas refrendadas a la manera de plantear el tratamiento de la unidad temática "Costos Financieros" en el desarrollo de las materias vinculadas con Costos y Gestión.

Los sucesivos capítulos siguen el orden que, en este momento, seguimos desde nuestra cátedra, para el planteo del tema. En cada uno de ellos, en un recuadro, proporcionamos una idea sintética del objetivo perseguido por el desarrollo de su contenido.

La bibliografía disponible no enfoca el tema con la estrategia propuesta, la cual persigue el objetivo pedagógico de desestructurar a los alumnos de las ideas preconcebidas que traen de su formación contable previa.

Para ello comenzamos por revisar la noción de Capital Propio y Ca-

pital de Terceros y su impacto sobre la información contable, continuando por el análisis del ciclo operativo de una empresa, valiéndonos de un eje de tiempo, a partir del cual arribamos a la comprensión del significado del Capital de Trabajo.

A lo largo del texto, avanzaremos desde la aclaración del significado y vinculación entre sí de los tres planes que refleja la información contable, pasando a continuación, con un ejemplo numérico, a analizar el Capital de Trabajo y Activos Netos Necessarios.

Doscribiremos luego el modo en que encararemos, en el aula, la medición de los resultados financieros generados por Activos y Pasivos Monetarios, los resultados financieros por Inmovilización en Activos, y finalmente, la determinación de los Resultados Reales, incluyendo los efectos financieros, para concluir con un ejemplo tendiente a fortalecer la comprensión por los alumnos de que la causa de los costos financieros es la

(*) Trabajo presentado en el XXXVIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos (Mendoza - 2005).

(**) Prof. de la Univ. Argentina de la Empresa

(***) Prof. de la Univ. Argentina de la Empresa

necesidad de inmovilizar recursos monetarios en activos.

Vale aclarar que en el párrafo precedente, al igual que en el título de los últimos capítulos, aludimos a "resultados" financieros en lugar de "costos" financieros, dado que, en realidad, según sean los plazos de cobro y pago de activos y pasivos, y la relación entre tasas de interés nominal y de inflación para las inmovilizaciones, podemos tener costos, o beneficios financieros netos.

2. Noción de Capital Propio y Capital de Terceros y su impacto sobre la información contable:

Se procura en primer término sensibilizar a los alumnos sobre la necesidad de reconocer el costo del capital propio en las mediciones de resultados, mediante el análisis comparativo de los resultados de dos entes con ciclos operativos gemelos financiados con fondos de distinto origen (capital ajeno o capital propio).

Para ello, como introducción, planteamos en el pizarrón dos Estados de Resultados:

	A	B
Ventas	\$ 100.-	\$ 100.-
Costo de Ventas	(S 70.-)	(S 70.-)
Resultado Bruto	S 30.-	S 30.-
Gastos de Administración y Comercialización	(S 25.-)	(S 25.-)
"Resultado Operativo"	S 5.-	S 5.-
Intereses	(S 10.-)
Resultado antes de Imp. a las Ganancias	(S 5.-)	S 5.-

Ambos cuadros de resultados, el de

la empresa "A" y el de la empresa "B" reflejan una operatividad de negocios exactamente iguales, con el mismo ciclo operativo, por lo que arriban lógicamente a un "resultado operativo" idéntico. Vale aclarar que la denominación "resultado operativo" para el obtenido sin el computo de los intereses es a nuestro juicio impropia ya que supondría que el capital no es necesario para las operaciones.

El sentido común invitaría a inducir que si son dos negocios exactamente iguales, con ciclos operativos simétricos, económicamente iguales, deberían arrojar el mismo resultado en ambos casos, pero debido al tipo de financiación incurrida se diferencia el resultado obtenido, sin entrar en el análisis del resultado neto -que se obtiene luego de impuestos- por no ser objeto del tema que se pretende abordar en esta oportunidad.

El estado de resultados de la empresa "A" refleja que se financió con capital de terceros -por ejemplo un préstamo bancario- por lo que las normas contables permiten deducir el interés pactado, que en el esquema del cuadro precedente son los S 10.- suponiendo que fue el monto de intereses devengados durante el período en cuestión.

Por su parte la empresa "B" se financió con capital propio; como las normas contables no admiten la deducción del interés sobre dicho capital propio, se llega a un resultado diferente en las contabilidades de cada negocio, a pesar de tener una operatividad simétrica, arrojando pérdida la empresa "A" por el hecho de financiarse con capital de terceros y ganancia la empresa "B" por financiarse con capital propio.

Antes de avanzar en la posible forma de cómputo del costo del capital propio, es necesario introducir los conceptos de ciclo operativo y capital de trabajo, para que aflore la necesidad de plantear de modo adecuado el tratamiento del costo financiero, a partir de una apropiada consideración del factor capital.

3. Concepto de ciclo operativo de una empresa:

Una vez efectuada una aproximación al efecto que produce la forma de financiación sobre la información contable, y la noción del capital ajeno y capital propio, pasamos a analizar en otro cuadro el ciclo operativo de un negocio, analizado en un eje de tiempo. Escogemos el ejemplo de una industria por ser más complejo su ciclo.

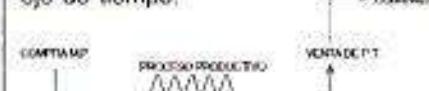
En primer término analizaremos el ciclo operativo económico:

Se inicia con la compra de materias primas, para luego afectarlas a un proceso productivo, y una vez obtenido el producto terminado se efectuará la venta del producto terminado:



El activo incluye la valuación de los bienes adquiridos (materias primas), de los bienes en proceso (producción en proceso) y de los bienes terminados (productos terminados), para imputarlos como costo de mercaderías vendidas en el momento de la venta.

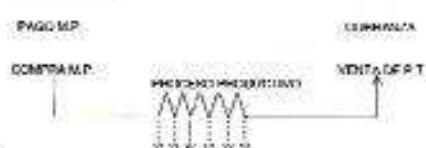
Desde el punto de vista financiero, la cobranza puede ser al contado pero normalmente será a plazo (dependiendo el plazo de cobro 30 días, 60 días, etc.) y lo reflejamos agregándola con línea punteada al eje de tiempo.



A su vez, la materia prima comprada en algún momento - antes de empezar la producción - también puede ser que se pague a plazo, lo que reflejaremos en el eje de tiempo, también en línea punteada por ser - al igual que la cobranza - otro efecto financiero:

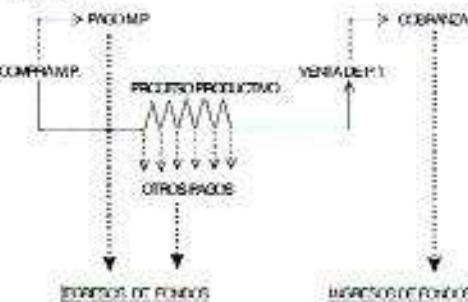


Por otro lado, mientras se realizan los procesos, también se pagan los recursos afectados: por ejemplo los alquileres (mes adelantado), los sueldos y jornales (primer quincena y segunda quincena), las cargas sociales, la energía, y demás recursos afectados al proceso productivo. Desde un punto de vista financiero tendremos localizados una cantidad de pagos en el tiempo alrededor de la época en que se realiza el proceso productivo:

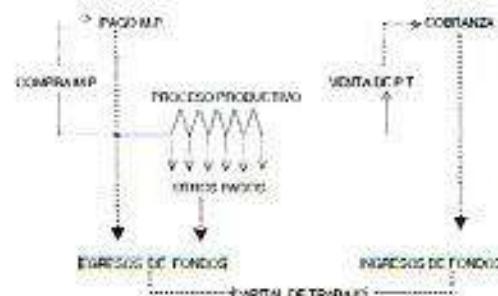


4. Aproximación al concepto de Capital de Trabajo:

Como podemos observar en el cuadro precedente, hay una serie de pagos que se efectúan alrededor de la época en que se efectúa el proceso productivo (el pago a los proveedores de materias primas y a los proveedores de todos los demás recursos afectados al proceso). Todos son egresos de fondos, en tanto que el único ingreso de fondos es el que se efectúa en el momento de la cobranza, como se refleja en el siguiente cuadro:



Podemos ver que en algún momento oregamos una masa de dinero, que recién recuperamos transcurrido el tiempo, cuando les cobramos a los clientes. Esa distancia en el tiempo, entre los egresos y los ingresos de fondos, implica una cantidad de dinero que debemos tener inmovilizado, que es lo que se suele llamar "Capital de Trabajo".



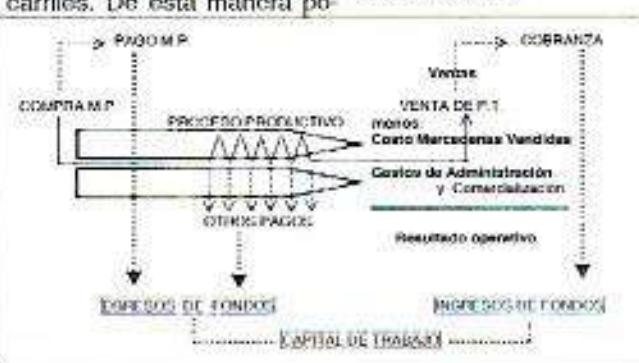
demos inducir que el flujo de fondos está condicionado por los momentos en que realizamos las cobranzas y los pagos.

5. Relación entre los distintos planos que refleja la información contable:

A esta altura vale hacer un compendio de todo lo analizado: ¿Cuáles son los tres planos que muestran los Estados Contables y como se reflejan en el eje temporal?

ECONOMICO:

Se muestra en el Estado de Resultados. Es una imagen de la empresa: si gana o pierde, si está creciendo o se está achicando. Se regirá por el concepto de lo devengado, al momento de efectuarse la venta para poder aparecer ingresos con costos. Si quisieramos encuadrarlo en el eje de tiempo que venimos manejando en el presente trabajo, podríamos agregar un Estado de Resultados como se expone a continuación en letras minúsculas y negritas:



FINANCIERO:

Se refleja en un EOAF (Estado de Origen y Aplicación de Fondos). Muestra los fondos de la empresa, el dinero que entra y sale del rubro Caja y Bancos, y los saldos disponibles. Se rige por el principio de lo percibido, y en el eje de tiempo ya fue reflejado en

los movimientos con líneas punteadas que reflejan los ingresos y egresos de fondos.

PATRIMONIAL:

Es el tercer plano que falta incluir en el esquema. También conocido como "Balance" (por la cuali-

dad consistente en que deben balancear activos contra pasivos más patrimonio neto), es una "foto" que muestra la situación patrimonial a una determinada fecha. La pregunta a esta altura es: ¿cómo vinculamos todo lo expuesto hasta el momento con el plano patrimonial? Lo patrimonial funciona como un puente entre lo económico (devengado) y lo financiero (percibido). Analizamos a continuación los principales rubros patrimoniales generados por el ciclo operativo, y luego su exposición dentro del contexto del eje de tiempo que reflejaba el ciclo económico y financiero.

Créditos por Ventas: la distancia entre el momento en el que vendemos y el momento en el cual cobramos queda reflejada en un rubro de activo denominado "Créditos por Ventas" que tendrá como saldo los montos vendidos y todavía no cobrados.

Bienes de Cambio – P.T.: También existe una distancia entre el momento que termina el proceso de producción y se obtiene el producto terminado y el momento que se vende dicho producto terminado; queda expresada en un rubro de activo denominado "Bienes de Cambio" y dentro del mismo como "Productos Terminados" (P.T.). El saldo de esta cuenta incluirá lo completamente producido y aún no vendido a una determinada fecha.

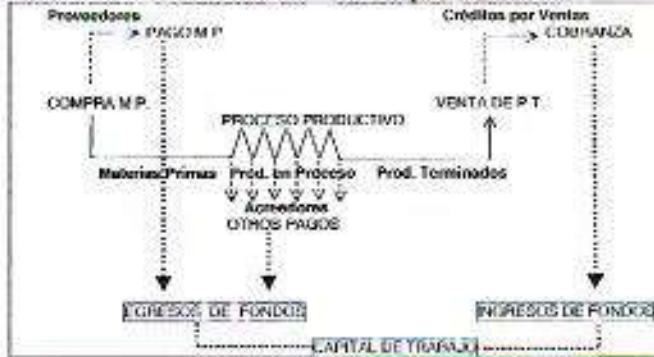
Bienes de Cambio - P.P.: Dentro de los activos encuadrados en el rubro "Bienes de Cambio" existe otro estado denominado "Productos en

"Proceso" (P.P.) que muestra la producción semielaborada, es decir que aún no son productos terminados y tampoco materias primas en el estado que se adquirieron. Su saldo entonces será de la producción que a la fecha de la valuación se encuentra en proceso de elaboración, cualquiera sea su grado de avance.

Bienes de Cambio – M.P.: El restante estadio de los Bienes de Cambio que componen el activo patrimonial es por las "Materias Primas" (M.P.) que se integra por las materias primas que se encuentran en depósito en el mismo establecimiento en que se adquirieron, por lo que su saldo se corresponde con las materias primas adquiridas y aún no involucradas en el proceso productivo.

Deudas Comerciales: Su componente más significativo, Proveedores, refleja las deudas generadas por compras de materias primas a plazo, rubro de pasivo que tendrá como saldo todo lo comprado aún no pagado a la fecha del análisis. Incluye asimismo los pasivos originados por la adquisición de otros recursos, o sea Acreedores por otros Costos de Producción, Comerciales y Administrativos.

La exposición de estos rubros patrimoniales se puede mostrar en el contexto del eje de tiempo que venimos manejando con el plano económico y financiero como se expone en el siguiente gráfico (en letras minúsculas y negritas) de acuerdo al lapso que reflejan la tenencia de los activos y pasivos entre su momento de generación y de extinción:



6. Capital de Trabajo y Activos Netos Necessarios:

Procuramos que los alumnos internalicen los conceptos de Capital de Trabajo y de Activos Netos Necessarios, como emergentes de la relación entre conceptos económicos y conceptos financieros

En definitiva, de acuerdo a lo visto hasta aquí, el capital de trabajo desagregado desde el punto de vista patrimonial equivale a la suma de los Créditos por Ventas y los Bienes de Cambio menos las Deudas Comerciales. Tomando un sencillo ejemplo numérico tendríamos:

CREDITOS POR VENTAS	\$ 100.-
+ BIENES DE CAMBIO	\$ 120.-
- DEUDAS COMERCIALES	\$ 90.-
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 130.-

Esto significa que los dueños tienen permanentemente adelantado a la caja \$ 130.- para que el negocio funcione, y es el capital de trabajo que permanece a lo largo del tiempo financiero inmovilizado condicionado por la operativa de compras, ventas, cobros y pagos que genera la empresa.

Además del capital de trabajo, en las empresas se necesitan bienes de uso, que también son capital inmovilizado, si los agregamos al esquema del ejemplo anterior quedaría reflejado lo que se denomina "Activos Netos" (netos porque las deudas "netean" de los créditos):

CREDITOS POR VENTAS	\$ 100.-
+ BIENES DE CAMBIO	\$ 120.-
- DEUDAS COMERCIALES	\$ 90.-
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 130.-
+ BIENES DE USO	\$ 170.-
ACTIVOS NETOS	\$ 300.-

Si quisieramos graficar los bienes que necesita una empresa para operar y armamos un esquema con el "Debe" y el "Haber" de la partida doble de la contabilidad, de acuerdo a los ejemplos tomados hasta aquí sería:

DEBE HABER

Créditos	Ds. Comerciales
\$ 100.-	\$ 90.-
Bs. de Cambio	
\$ 120.-	
Bs. de Uso	
\$ 170.-	

\$ 390.-

7. Concepto de Capital:

Apoyados en la Partida Doble, precisaremos el concepto de Capital, para luego hacer referencia a la distinción entre Capital Ajeno y Capital Propio

Si el Activo (igual al Debe) suma \$ 390 y el Pasivo \$ 90, por la partida doble deberían faltar \$ 300 en el Haber. Para seguir cumpliendo con el invento de Fray Luca Pacioli - y que siga descansando en paz en su tumba de Milán - el haber debería sumar \$ 390, por lo que quedan por explicar los \$ 300 necesarios para nivelar el Debe y el Haber.

Esos \$ 300 equivalen a la suma de los Activos Netos Necessarios a los que habíamos llegado anteriormente al sumar el Capital de Trabajo más los Bienes de Uso. Un economista diría que en el esquema hay labor, hay materiales y frutos de la tierra que los seres humanos transforman, y a lo que está faltando en el esquema patrimonial para llegar a los \$ 390 en el Haber, el economista lo llamaría "Capital".

Y como ejercemos la docencia en Facultades de "Ciencias Económicas", vamos a llamarlo así:

Este "capital" puede ser prestado, en cuyo caso lo denominaremos "capital de terceros"; por ejemplo el préstamo de un banco, que contablemente se registrará como un pasivo en el rubro "deudas financieras". A veces en un país de Sudamérica - cercano a Uruguay, Bolivia, Paraguay, Chile y Brasil - suelen aparecer Deudas Financieras con nombres exóticos que encubren Deudas Impositivas, por ejemplo "Moratoria el Rafa". El Rafa no es un personaje de historieta, sino un plan financiero de la AFIP (Administración Federal de Ingresos Públicos).

El capital también puede ser aportado por los dueños, y en ese caso lo llamaremos "capital propio", y en el esquema contable lo conocemos bajo el rubro patrimonio neto. Es el dinero que aportaron los dueños del negocio, que a su vez podrían utilizarlo en otra alternativa que no fuera invertir en la empresa. El denominado "costo de oportunidad" es la ganancia que podría obtener el dueño con otra alternativa de inversión que si la destina al negocio.

Para completar el cuadro con los \$ 300 que faltaban, supongamos que se compone en partes iguales por capital de terceros y capital propio:

DEBE HABER

Créditos \$100.-	Ds. Comerciales \$90.-
Bs. de Cambio \$120.-	Capital de Terceros \$150.-
Bs. de Uso \$170.-	Capital Propio \$150.-
\$390.-	\$390.-

8. Necesidad de reconocimiento del Costo del Capital Propio:

Las reflexiones siguientes apuntan a que los alumnos tomen conciencia de la necesidad de que la información contable de gestión incluya el cómputo del Interés sobre el Capital Propio, independientemente de la omisión en que incurren las Normas Contables

La noción de capital propio es muy importante. Rotomando nuevamente los estados de resultados de las empresas "A" y "B" expresadas al inicio de la clase, con los conocimientos adquiridos hasta aquí profundizaremos sobre su incidencia:

	A	B
Ventas	\$100.-	\$100.-
Costo de Ventas	(\$ 70.-)	(\$ 70.-)
Resultado Bruto	\$ 30.-	\$ 30.-
Gastos de Administración y Comercialización	(\$ 25.-)	(\$ 25.-)
"Resultado Operativo"	\$ 5.-	\$ 5.-
Intereses	(\$ 10.-)
Resultado antes del Imp. a las Ganancias	(\$ 5.-)	\$ 5.-

Los dueños de la empresa "B", que se financia con capital propio, obtendrían de acuerdo a la información contable \$ 5 de ganancia, con lo cual podrían recibir esa suma en concepto de dividendos por el negocio. En cambio los dueños de la empresa "A", que se financia con capital de terceros, por el mismo negocio, con la misma operatividad, solamente con diferente financiación, la información contable expresa que el negocio arroja \$ 5 de pérdida.

Imaginemos las Memorias de ambas empresas, que deberían ser idénticas por ser negocios iguales - supongamos fábrica de zapatos - y

con operación simétrica, pero de acuerdo a los Estados Contables de presentación, reflejan situaciones muy diferentes por la falta de reconocimiento del interés sobre el capital propio en el caso de la empresa "B":

Memoria empresa "A" (financiada con capital de terceros): *"La producción de zapatos sigue siendo un negocio nefasto, porque dado el endeudamiento que tenemos para poder financiar las operaciones, nuestro negocio es deficitario y llevamos ya varios períodos de quebrantos acumulados."*

Memoria empresa "B" (financiada con capital propio): *"La producción de zapatos sigue siendo un negocio brillante, volviendo a reddituar un cinco por ciento de utilidades como hace ya varios períodos."*

Tratándose de dos negocios completamente gemelos, podemos inferir que hay algo que está siendo mal valorado. Y surge la necesidad de computar el costo del capital propio para medir la gestión de los negocios.

Supongamos que en el caso de la empresa "B" computamos un "costo de oportunidad". Si tomáramos como tal a los \$ 10 que le habría cobrado el banco por prestarle el dinero, el negocio arrojaría \$ 5 de pérdida, al igual que la empresa "A".

Si tomáramos como costo de oportunidad en lugar de los \$ 10 que le tendría que haber pagado al banco (tasa activa), lo que el banco le hubiera pagado a los dueños por un plazo fijo (tasa pasiva), supongamos que fueran \$ 7, estaría la empresa "B" arrojando una pérdida de \$ 2.

La discusión cuando se dictaron las normas contables argentinas se centraba en si debía medirse el costo del capital propio por la tasa activa o por la tasa pasiva y además qué tasa referencial tomar ya que sobre todo en épocas inflacionarias la diferencia entre las tasas ofrecidas por los diferentes bancos era muy significativa. Como no se acordó con qué criterio valuarlo,

la solución fue directamente no valuarlo. Al existir desacuerdo entre computar, por ejemplo, 30, 35, 40 ó 45 %, la "salomónica" decisión fue computar 0 (cero).

Imaginemos un médico argentino que llega a Miami y pide un termómetro para medirle la fiebre a un paciente. Le coloca el termómetro y refleja 50 grados. ¿Serán centígrados o fahrenheit? Si son centígrados el paciente debería estar delirando de fiebre y si son fahrenheit está a punto de morir congelado. Un teórico contable argentino (como los de muchos países) diría que como no hay una manera objetiva de discernir si son grados centígrados o fahrenheit (tasa activa o pasiva llevado a la medición del capital propio), le decimos al paciente que no tiene fiebre. Sería un caso de evidente mala praxis. Y al usuario de los Estados Contables de la empresa "A" se le está diciendo que está peor que "B" aunque tenga los mismos síntomas.

Hay teóricos contables que sostienen que le corresponde al usuario de los Estados Contables medir el costo de oportunidad como si todos los que los lean fueran inversores expertos en la interpretación de la información contable. Siguiendo con la analogía de la medicina, supongamos que el médico le toma la presión a un paciente y arroja 19/10, un claro caso de hipertensión. Y le anota en un papel 19/10 y lo despié sin decirle nada más, asumiendo que el paciente es un experto "lector de la información médica" que sabrá interpretar por sí mismo el significado de esos valores. El paciente se irá contento a su casa (suponiendo que llegue) sin saber que tiene un pico de presión y sus posibles consecuencias.

Los mismos defensores de la no medición del costo de oportunidad, entraron en una contradicción al llamarlo "costo" cuando se discutía su



tratamiento en el marco de las mediciones de los Estados Contables, ya que de acuerdo a las mismas normas contables, son costos los cargos que pueden generar ingresos futuros, y por lo tanto son activables hasta el momento que generen el ingreso. Entonces al llamarlos "costo" no solo estarían reconociendo su existencia, sino que hasta deberían activarse de acuerdo a la terminología contable. Para ser coherentes deberían llamarlos "NN financieros".

Aplicando otra analogía sería como si en una convención de ateos abordaran como tema el "tratamiento de la existencia de Dios". Al discutirse en foros contables con el nombre de "costos del capital propio" su existencia y cómputo, ya se le está dando desde la denominación una entidad que en el lenguaje contable se identifica a cargos que merecen activarse, cuando se establece no reconocerlos ni siquiera en resultados: una clara contradicción semántica.

9. Medición de los resultados financieros generados por activos y pasivos monetarios:

A esta altura del análisis nos preguntamos ¿cómo medimos el verdadero resultado de una empresa, y el generado por cada producto, si la información nominal que surge de lo que expresan las facturas de compras y ventas y demás registraciones no nos brinda una información completa?

Deberemos tener en cuenta los costos (o ahorros) financieros implícitos que hay en todas las operaciones, y el costo de las inmovilizaciones en activos. Para ello es necesario tener claro el valor del tiempo en el dinero.

¿Es lo mismo tener un peso hoy que un peso dentro de por ejemplo un mes? Se puede hacer una comparsa entre los alumnos para ver qué preferirían. Y luego explicar que es mejor tener un peso hoy porque luego del transcurso del mes, si en ese tiempo lo depositara en un banco a cambio de un interés, al mes tendrá un importe mayor a un peso, y por el contrario ese peso de dentro de un mes, a valor de hoy es menos, justamente por descontar esa tasa de interés implícita que hay por el transcurso de ese mes, surgiendo la noción de "valor actual".

Veamos una comparación con un sencillo ejemplo de dos productos con los mismos valores nominales ("X" o "Y"), pero con diferentes plazos de financiación en sus ventas, compras y gastos para calcular su resultado teniendo en cuenta los costos financieros. Con todo lo aprendido hasta aquí surge la necesidad de computar todos los conceptos llevándolos de su "valor nominal" (VN) a su "valor actual" (VA). Ambos productos arrojan el mismo resultado en valores nominales (\$ 1 de pérdida). Se tomó una tasa de interés del 10 % mensual y en el cuadro se expresa el plazo de pago o de cobro (en el caso de la venta).

Nº	Concepto	"X" (VN)	Plazo	"X" (VA)	"Y" (VN)	Plazo	"Y" (VA)
1)	Precio de venta unitario	\$ 10.-	contado	\$ 10.-	\$ 10.-	30 días	\$ 9,09
	Costos						
2)	Materias Primas	(\$ 6,-)	60 días	(\$ 4,96)	(\$ 6,-)	contado	(\$ 6,-)
3)	Mano de Obra	(\$ 1,-)	20 días	(\$ 0,94)	(\$ 1,-)	7,5 días	(\$ 0,98)
4)	Energía	(\$ 1,-)	30 días	(\$ 0,91)	(\$ 1,-)	30 días	(\$ 0,91)
5)	Alquiler	(\$ 1,-)	10 días	(\$ 1,03)	(\$ 1,-)	10 días	(\$ 1,03)
6)	Amortización	(\$ 1,-)	no erog.	(\$ 1,-)	(\$ 1,-)	no erog.	(\$ 1,-)
7)	Fletes	(\$ 1,-)	15 días	(\$ 0,95)	(\$ 1,-)	15 días	(\$ 0,95)
	Subtotal (*)	(\$ 1,-)		\$ 0,21	(\$ 1,-)		(\$ 1,78)

(*) Resultado a Valor Actual sin considerar los resultados de inmovilizaciones en Bienes de Cambio y Bienes de Uso, que se analizarán más adelante



De los datos del cuadro se concluye que a un mismo resultado a valores nominales (\$ 1 de pérdida para ambos productos) por las diferentes condiciones de financiación, más favorables al producto "X", el mismo se transforma en un resultado positivo medido a valor actual, en cambio el producto "Y" empeora su resultado.

A continuación realizaremos algunas aclaraciones en cuanto a los supuestos empleados y al cálculo de los diferentes conceptos del cuadro:

1) Precio de venta unitario: Para el producto "X" se vende al contado, por lo tanto su valor actual es igual al nominal. En cambio en el caso del producto "Y" el plazo de cobro es 30 días, por lo que su valor actual se transforma a \$ 9,09. La fórmula utilizada es la de actualización de matemática financiera:

$$\begin{array}{l} \text{Valor Nominal que aplicado} \quad \$ 10 \\ \text{al producto} \quad (1+0,10)^{30} \\ (1+0,10)^{30} \quad "Y" \text{ sería} \quad (1+i)^{30} \end{array}$$

El valor al cuál podría descontar hoy la factura que cobraría dentro de 30 días sería \$ 9,09 por lo que se desprende que en los cobros convendrá tener los plazos de cobro más cercanos en el tiempo, en cambio en los pagos convendrá que sean lo más lejanos posible, porque el tiempo correrá a favor debido a que dispondremos del dinero hasta el momento en que efectuemos el pago por lo que el costo a valor actual será menor.

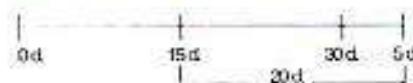
2) Materias Primas: En este concepto también obtiene una ventaja financiera el producto "X" ya que se paga a 60 días, y en el caso del producto "Y" al contado. Como dijimos anteriormente, al tratarse de pagos, la ventaja financiera se obtiene a través de mayores plazos.

La determinación del plazo de financiación resulta evidente en el caso de la venta, entre el momento

facturado y el del cobro. Similar es el caso del pago de materias primas. Pero cuando el momento del consumo no tiene una fecha determinada por ser de trácto sucesivo, como el caso de la mano de obra, energía, alquileres, etc. se debe tomar el periodo promedio de consumo. Y los días de financiación surgen de los transcurridos entre dicho periodo promedio de consumo y el pago, como se verá en los conceptos que siguen.

3) Mano de Obra: Nuevamente el producto "X" obtiene una ventaja debido a que se trata de una mano de obra mensualizada, que se paga al día 5 del mes siguiente, en cambio el supuesto del producto "Y" contempla una mano de obra jornalizada por lo que se paga quincenalmente el último día de cada quincena.

En el caso de los mensualizados la determinación del periodo promedio de consumo y el plazo es de la siguiente forma, utilizando un ojo de tiempo mensual:



El plazo de financiación promedio es de 20 días, lo que equivale a decir que el primer día del mes de mano de obra se financia 35 días y el último se financia 5 días. Entonces el promedio del plazo de financiación puede surgir también de la suma de los dos extremos dividido 2:

$$(35 + 5) / 2 = 20$$

En el caso de los jornalizados que contempla el producto "Y" el cálculo para obtener el plazo de 7,5 días se obtiene porque en estos casos el promedio de consumo de cada quincena es 7,5 ya que se paga el último día de cada quincena trabajada, por lo que el primer día se financia 15 días y el último 0 días, aritméticamente: $(15+0) / 2 = 7,5$ por

cada quincena. Al producirse la situación de las voces en el mes el efecto mensual es 7,5: $(7,5 + 7,5) / 2 = 7,5$.

4) Energía: En ambos productos se tomó un supuesto de 30 días de plazo, suponiendo que la factura de energía se paga el día 15 del mes siguiente. El promedio de consumo es el día 15 del mes, y entre esa fecha y el 15 del mes siguiente que se paga, se obtienen los 30 días del cuadro.

5) Alquiler: En el caso de los alquileres, usualmente se pagan por adelantado el día 5 del mes. Por lo tanto me costarán a valor actual más caros. En lugar de utilizar la fórmula de descuento que venimos utilizando, se aplicará la fórmula de capitalización: $\text{Valor Nominal} \times (1 + i)^{-n}$

Y para calcular los días "n" de la fórmula, que son el plazo consignado en el cuadro, deberemos también calcular el periodo promedio de consumo: el primer día del mes se paga cinco días vencido y el último día del mes se paga 25 días adelantado, por lo que el periodo promedio será: $(5 + 25) / 2 = 15$ días.

6) Amortización: Al ser un concepto solamente económico y no erogable, el valor actual no difiere y es indiferente para la comparación de ambos productos. Lo que si tendremos que tener en cuenta es el costo por la inmovilización de los bienes de uso, como veremos luego.

7) Fletes: El supuesto es que se pagan a los 15 días de realizados, por lo que el plazo siempre será 15 días, para ambos productos.

10. Resultados financieros por Inmovilización en Activos:

Para determinar un resultado real que contemple todos los efectos financieros, resta evaluar dos conceptos que aún no computamos: el costo de inmovilización de bienes de uso y el de bienes de cambio.

Estos resultados financieros habrá que acumularlos al Subtotal a Valor Actual que obtuvimos en el cuadro precedente. Son generados por la incidencia de la tasa de interés sobre los activos durante el período que permanecen inmovilizados en la empresa y por ello se toma la tasa real, es decir el efecto real que surge de tener en cuenta la tasa nominal y la tasa de inflación del período.

Resultado financiero por inmovilización de Materias Primas:

Hay que reconocer un resultado financiero por haber mantenido en stock materias primas. Como se trata de bienes físicos que protegen de la inflación, para el cálculo deberá aplicarse la tasa real, por lo que deberá restarse a la tasa de interés nominal (en el ejemplo 10 % mensual) el efecto de la inflación (supongamos 8 % mensual). El monto determinado será un costo o un ingreso - según que la tasa nominal de interés supere o sea menor que - la tasa de inflación.

El cálculo de la tasa real no surge de la simple resta de tasa nominal menos tasa de inflación (que sería 10% - 8% = 2%) sino que surge de dividir $(1 + \text{tasa nominal}) / (1 + \text{tasa inflación}) - 1$. Con el ejemplo descripto $(1,10 / 1,08) - 1 = 1,85\%$ de tasa real.

Para determinar el costo de inmovilización en Materias Primas deberá tomarse el valor actual determinado y capitalizarlo por la tasa de interés real. Para determinar el plazo de inmovilización de las Materias primas, se toma en cuenta la rotación de los stocks.

De esta forma, si suponemos que la materia prima del producto "X" para la que determinamos en el cuadro que tenía un valor actual de \$ 4,96 tiene una rotación de stocks de 4 veces al año, el cálculo para determinar la inmovilización es $360 / 4 = 90$ días. La fórmula será: $\$ 4,96 \times (1,0185)^{90} - \$ 4,96 = \$ 0,28$. El mismo procedimiento se aplica a la Materia Prima del Producto "Y"; suponiendo igual rotación, se obtiene: $\$ 6 \times (1,0185)^{90} - \$ 6 = \$ 0,34$.

Resultado financiero por inmovilización de bienes de uso:

El reconocimiento de un resultado financiero no es por la porción amortizada en el período, sino por la inmovilización del activo pagado tiempo atrás. Se calculará, en principio, en base al valor residual de los bienes.

Supongamos en estos dos productos que utilizan una máquina cuya vida útil remanente es 40 meses. En el ejemplo de \$ 1 de amortización arrojaria que hay un valor residual inmovilizado de \$ 40 por cada unidad producida mensualmente (con el supuesto de 40 meses de vida útil remanente). Suponiendo que se fabrican 1.000 unidades mensuales, el valor residual total del bien será \$ 40 unitario x 1000 unidades = \$ 40.000.- que será el valor total inmovilizado por bienes de uso.

Si estamos calculando a nivel unitario podemos calcular directamente con los \$ 40.- inmovilizados a nivel unitario que se deberán capitalizar por la tasa real, es decir teniendo en cuenta el efecto de la tasa de inflación del período.

El resultado unitario mensual de la inmovilización en Bienes de Uso será el

siguiente: \$ 40 x (1,0185)¹ - \$ 40 = \$ 0,74 que habrá que computar como costo financiero de los dos productos.

A esta altura vale recordar una propuesta de Amaro Yardin (Congreso IA-PUCO de 1989 en la misma ciudad de Mendoza), en el que proponía una variante que implica "normalizar" el resultado financiero de inmovilización en Bienes de Uso, calculándolo sobre el "capital medio invertido"; lo que, en este caso implicaría lo siguiente: si la Vida Util fuese de 60 meses habría que calcular la inmovilización sobre la base de 30 meses, a lo largo de toda la vida útil, en lugar de hacerlo cada mes sobre los meses de vida útil restante: \$ 40 / 40 x 30 x (1,0185)¹ - \$ 30 = \$ 0,56. Si bien el cómputo que sigue está hecho sobre la base del Valor Residual, dejamos planteada la razonabilidad de aplicar la propuesta citada.

Resultado financiero por inmovilización de productos terminados:

Para calcular el resultado debemos acumular los costos de producción determinados a valor actual para cada uno de los productos:

Nº	Concepto	"X" (MN)	Plazo	"X" (VA)	"Y" (MN)	Plazo	"Y" (VA)
	Materias Primas	(\$6,-)	60 días	(\$4,96)	(\$6,-)	Contado	(\$6,00)
	Costo inmov. en MP.		90 días	(\$0,29)		90 días	(\$0,34)
	Mano de Obra	(\$1,-)	20 días	(\$0,94)	(\$1,-)	7,5 días	(\$0,98)
	Energía	(\$1,-)	30 días	(\$0,91)	(\$1,-)	30 días	(\$0,91)
	Alquiler	(\$1,-)	10 días	(\$1,03)	(\$1,-)	10 días	(\$1,03)
	Amortización	(\$1,-)	no erog.	(\$1,00)	(\$1,-)	no erog.	(\$1,00)
	Costo inmov. en B.U.		30 días	(\$0,74)		30 días	(\$0,74)
	Costo Pr. Terminado			(\$9,86)			(\$11,00)

Una vez obtenido el costo unitario de cada producto a valor actual, podremos calcular el resultado por la inmovilización en productos terminados (hemos supuesto la inexistencia de Productos en Proceso, que tendrían un mecanismo de determinación análogo).

De esta forma, si suponemos que el producto "X" para el que determina-

mos en el cuadro que tenía un costo unitario de \$ 9,14 tiene una rotación de stocks de 12 veces al año, el cálculo para determinar la inmovilización es $360 / 12 = 30$ días. La fórmula será: $$ 9,86 \times (1,0185)^{30} - \$ 9,86 = \$ 0,18$. El mismo procedimiento se aplica al Producto "Y", suponiendo igual rotación, se obtiene: $\$ 11 \times (1,0185)^{30} - \$ 11 = \$ 0,20$.



11. Determinación de los Resultados Reales, incluyendo los efectos financieros:

Computando todos los resultados financieros determinados, los cuadros de resultados quedarán, en consecuencia, como sigue:

Nº	Concepto	"X" (VN)	Plazo	"X" (VA)	"Y" (VN)	Plazo	"Y" (VA)
1)	Precio de venta unitario Costos	\$ 10,-	contado	\$ 10,00	\$ 10,00	30 días	\$ 9,09
2)	Materias Primas	(S 6,-)	60 días	(S 4,96)	(S 6,-)	Contado	(S 6,00)
3)	Costo Inmov. en M.P.		90 días	(S 0,28)		90 días	(S 0,34)
4)	Mano de Obra	(S 1,-)	20 días	(S 0,94)	(S 1,-)	7,5 días	(S 0,99)
5)	Energía	(S 1,-)	30 días	(S 0,91)	(S 1,-)	30 días	(S 0,91)
6)	Alquiler	(S 1,-)	10 días	(S 1,03)	(S 1,-)	10 días	(S 1,03)
7)	Amortización	(S 1,-)	no erog.	(S 1,00)	(S 1,-)	no erog.	(S 1,00)
8)	Costo Inmov. en B.Uso		30 días	(S 0,74)		30 días	(S 0,74)
9)	Costo Inmov. en P.T.		30 días	(S 0,18)		30 días	(S 0,20)
10)	Hetes	(S 1,-)	15 días	(S 0,95)	(S 1,-)	15 días	(S 0,95)
	Resultado	(S 1,-)		(S 0,99)	(S 1,-)		(S 3,06)

En el producto "X", que vendemos al contado, se compensaron aproximadamente los ahorros por pagos a plazo con los costos de inmovilización, obteniéndose virtualmente el mismo resultado a valores nominales y en términos reales.

En el producto "Y", el resultado se deterioró significativamente por la coincidencia de que se vende a plazo, se paga la Materia Prima al contado, y tiene Mano de Obra jornalizada.

12. Causa de los Costos Financieros:

Una respuesta típica de alumnos provenientes de una materia contable, y si recientemente cursaron Matemática Financiera pasará por identificar la causa con el monto de las deudas, su plazo, y la tasa de interés percibida por nuestros acreedores financieros. Necesitamos desvirtuar esta concepción, y lograr que comprendan que la verdadera causa es la necesidad de financiar activos, y que las eventuales deudas son

Hemos descripto los pasos seguidos para presentar el problema, los que procuran que los alumnos se desprendan de las ideas preconcebidas a partir de las normas contables que estudiaron previamente. Finalmente, proponemos el análisis de los resultados recalculados con la debida consideración de todos los efectos financieros.

una consecuencia de ello, siendo la tasa el precio pagado por el recurso Capital.

Un ejemplo al que solemos recurrir es el de un negocio con Capital de Trabajo profundamente negativo, como es el caso de los Supermercados. Su particular forma de operar es con un muy bajo nivel de inventarios y con cobranzas en gran medida al contado y en una mínima parte con tarjetas de crédito, lo cual resulta en una cantidad ínfima de días en la calle.

A la vez, el pago a sus proveedores suele realizarse a plazos enormes (entre 60 y 120 días), con lo cual tienen un Capital de Trabajo profundamente negativo. A partir de ello, tendrán activos netos inmovilizados sólo en el caso extremo en que inviertan en Bienes de Uso sumas mayores que ese Capital de Trabajo negativo, lo que virtualmente significa sumas mayores que sus Deudas Comerciales.

Ésa imagen, carente de sentido, se aproxima a lo que en su época

ca exhibía en sus Estados Contables la Cooperativa Hogar Obrero, con los catastróficos resultados notoriamente conocidos (la quiebra ante la necesidad de rematar edificios de sucursales para atender deudas corrientes, ante una caída persistente en la demanda).

Los Supermercados actuales, por el contrario, siguiendo una política más sana para su continuidad, invierten el exceso de fondos aportado por

el Capital de Trabajo negativo en colocaciones financieras de corto plazo y alta liquidez, o bien lo aplican al capital de trabajo de otras actividades.

Una caricaturesca comparación entre una típica empresa comercial o industrial como la del ejemplo del capítulo 6, y un supermercado, sería, en cuanto al capital de trabajo, la siguiente:

	EMPRESA TÍPICA	SUPERMERCADO
+ CREDITOS POR VENTAS	\$ 100.-	\$ 5.-
+ BIENES DE CAMBIO	\$ 120.-	\$ 15.-
- DEUDAS COMERCIALES	(\$ 90.-)	(\$ 300.-)
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 130.-	(\$ 280.-)
+ BIENES DE USO	\$ 170.-	
ACTIVOS NETOS	\$ 300.-	

Si el Supermercado, al estilo de Hogar Obrero, invirtiese en Bienes de Uso una suma superior a \$ 280, tendría Activos Netos a financiar y se podría concebir que tuviese Costos Financieros.

Si, en cambio, invierte en Bienes de Uso una suma inferior, tendrá fondos líquidos para invertir en colocaciones financieras temporarias o activos corrientes de otras actividades. La pregunta crucial para la comprensión de los alumnos es: ¿Ustedes creen que Carrefour o Norte tienen Costos Financieros? La obvia respuesta negativa move a la reflexión para identificar las causas de los costos financieros: residen en la inmovilización en activos netos, que esos supermercados no padecen.

Bibliografía

- VAZQUEZ, JUAN CARLOS: "Costos", 2^a edición, editorial Aguilar, 1996
- MALLÓ, CARLOS: "Contabilidad Analítica, Costes y Rendimientos, Precios y Resultados", Instituto de Planificación Contable del Ministerio de Economía y Hacienda de España, 1986
- Normas Contables Profesionales (argentinas e internacionales)
- Trabajos presentados a Congresos del IAPUCO:
- Ideas sobre costos y resultados financieros. ERCOLE RAIL, A.: Mendoza, 1990
- Asignación, Gestiónamiento y adecuaciones del Costo Financiero. CORONEL TRONCOSO, GREGORIO. Córdoba, 2001



Costeo ABC aplicado en el Departamento Alumnos de la Facultad de Ciencias Económicas, U.N.T. (*)

Mirta I. Medina (**)

Marcelo E. Medina Galván (***)

He aquí un caso práctico -y además, real- de aplicación de temas de nuestra disciplina, que lo hemos ubicado en la Sección *Enseñanza* ya que su contenido puede contribuir a una mejor comprensión del tema ABC por los alumnos. Por otra parte, igual que en el caso de la Universidad de Cuyo publicado en este mismo número, es un aporte de nuestras cátedras a la gestión universitaria.

INTRODUCCIÓN

El Costeo Basado en Actividades (ABC) es una herramienta útil para gerenciar los costos. En la actualidad los costos se pueden determinar fácilmente a través de software, por lo que el desafío no radica tanto en determinarlos sino en gerenciarlos, y sobre todo, el reto más grande que tienen las organizaciones a través de la administración de los costos, es reducirlos.

La implementación del Costeo Basado en Actividades (ABC) busca responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué actividades se realizan en la organización?
- ¿Cuánto cuesta realizar las actividades?
- ¿Por qué necesita la organización realizar actividades y procesos empresariales?
- ¿Qué parte o cantidad de cada actividad requieren los servicios y clientes?

El sistema ABC intenta proporcionar un mapa económico de las operaciones en la empresa, que ponga de relieve el costo existente (y presupuestado si es posible) de las actividades y procesos empresariales, lo que a su vez conduzca al conocimiento del costo y rentabilidad de los servicios, clientes y sucursales.

Hay dos reglas sencillas que guían la búsqueda de las aplicaciones con grandes probabilidades de éxito del ABC:

1. La regla de Willie Sutton o del ladrón de bancos: Cuando existen áreas con grandes costos en recursos indirectos y de apoyo.
2. La regla de la gran diversidad: Cuando existe una gran variedad de servicios, clientes o procesos.

Los fundamentos del ABC se pueden resumir en los siguientes aspectos:

- Los productos y servicios no consumen costos, sino actividades.

(**) Trabajo presentado en el XVIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos (Mendoza - 2005).

(***) Prof. de la Univ. Nac. de Tucumán

(****) Prof. de la Univ. Nac. de Tucumán



- Lo que hay que costear no son los productos, sino las actividades.
- Costeando las actividades se determinan los costos de los productos y servicios.
- Lo que las actividades realmente consumen son los recursos, es decir que consumen factores productivos y los costos no son nada más que una expresión cuantificada de los recursos consumidos por las actividades.

Los conceptos fundamentales del ABC son:

- Recursos: Son los costos o gastos, que se acumulan en un periodo para la fabricación de los productos o la prestación de los servicios.
- Actividades: Es la realización de una acción, o un conjunto de acciones y tareas coordinadas y dirigidas a añadir valor, es decir, destinadas a incrementar el valor o grado de satisfacción que un producto o servicio brinda a un cliente. Cada cliente le da diferentes valores a las distintas actividades.

El costeo basado en actividades le da mucha importancia a las actividades que añaden valor, y trata de eliminar o disminuir las actividades de poco valor y potenciar las de gran valor. No todas las actividades se pueden eliminar, porque aunque no añadan valor, son indispensables.

- Inductores de costos (cost-drivers): Son los factores que causan o generan los costos. En el costeo ABC, se busca una relación causa-efecto, entre los inductores de costos y las actividades.

- Objetos de Costos: Es cualquier entidad para la cual se desea una medición separada de costos.

El ABC también surgió como una necesidad de nuevos enfoques de costeo, en base a las siguientes razones:

- El incremento de los costos indirectos superiores al incremento en los

costos directos. Con el avance tecnológico se incrementaron los costos indirectos, que casi no existían en las economías artesanales.

- A veces en las empresas hay discusiones fuertes sobre los criterios de imputación de las bases de distribución.
- Las organizaciones cada vez requieren un mayor número de información para tomar decisiones.

- Los organismos reguladores exigen una mayor cantidad de información.

El ABC brinda las siguientes utilidades.

- Determina las actividades que agregan valor.
- Evalúa las actividades y determina en qué procesos se integran.
- Permite realizar comparación con las mejores actuaciones posibles, dentro de otras secciones de la empresa, o con otras empresas.
- Examina la conexión entre actividades, es decir analizar la cadena de valor, minimizando tiempo y evitando duplicación de tareas.
- Identifica actividades de bajo costo.
- Reorganiza los recursos no utilizados.
- Sugiere mejora en la asignación de los costos de apoyo.
- Brinda precisión en la determinación de los costos de los productos o servicios.
- Posibilita una buena desagregación de la composición de los costos unitarios.

CASO DE APLICACION

Consideremos el Departamento Alumnos de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tucumán. El Departamento Alumnos (DA) proporciona

los siguientes servicios a los alumnos que asisten a la facultad:

- Inscripción a las carreras.
- Inscripción a exámenes.
- Inscripción a trabajos prácticos.
- Expedición de constancias y certificados parciales.
- Reinscripción anual de los alumnos.
- Control y expedición de títulos.
- Consulta de situación académica.
- Informes en general.

La oficina atendió aproximadamente a 7900 alumnos en el año 2004.

Dos factores están afectando el servicio prestado por la oficina: el primero es la acreditación de la CONEAU y la segunda auto-evaluación; y en segundo lugar la creciente demanda de alumnos que ingresan en el sistema universitario en los últimos años.

La facultad en el último año estableció un bono contribución para la expedición de constancias y certificados parciales, por lo que es necesario conocer el costo de brindar estos servicios, y además se busca proporcionar información de los costos del resto de las actividades para evaluar el posible arancelamiento de algunas de ellas.

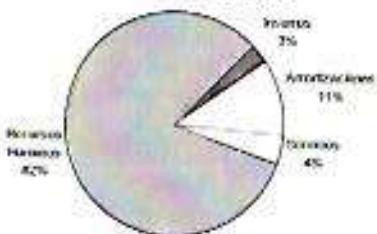
Se describen a continuación los recursos que dan soporte al servicio brindado por el departamento. Los costos asociados al departamento son indirectos y no pueden identificarse específicamente exclusivamente con los servicios brindados. El DA actualmente no usa ningún tipo de sistema de costeo para asignar los costos a los servicios prestados.

A continuación se muestra que el costo de los recursos utilizados en DA en el año 2004 fue aproximadamente de \$ 132.819

Cuadro 1: Estructura de Costos de DA

Estructura de Costos	Costo	%
Recursos Humanos	\$ 109.290	82%
Insumos	\$ 3.684	3%
Amortizaciones	\$ 14.345	11%
Servicios	\$ 5.500	4%
Total	\$ 132.819	100%

Estructura de Costos



Se observa una gran proporción de los costos de recursos humanos en la estructura de los costos, ya que DA es una oficina que brinda principalmente servicios para alumnos y docentes.

Cuadro 2: Costos de Recursos Humanos

Recursos Humanos	Costo Unitario	Cantidad	Total	Horas Hombre	Semanas	Total HH
Directora	\$ 1.500	13	\$ 19.500	35	44	1540
Subdirector	\$ 1.100	13	\$ 14.300	35	44	1540
Administrativo-Cat. 10	\$ 1.300	13	\$ 16.900	35	44	1540
Administrativo-Cat. 9	\$ 930	13	\$ 12.090	35	44	1540
Administrativo-Cat. 9	\$ 630	13	\$ 10.780	35	44	1540
Administrativo-Cat. 8	\$ 630	13	\$ 12.090	35	44	1540
Administrativo-Cat. 8	\$ 630	13	\$ 10.780	35	44	1540
Administrativo Cat. 8	\$ 910	13	\$ 11.830	35	44	1540
Pasantes	\$ 1.000	13	\$ 13.000	20	16	320
Costo Total			\$ 109.290			12640

Cuadro 3: Costos de Insumos

Insumos	Costo Unitario	Cantidad	Total
Tonel	\$ 600	3	\$ 1,800
Resmas	\$ 12	100	\$ 1,200
Lápices	\$ 1	100	\$ 100
Bloches	\$ 1	50	\$ 50
Afrochadora	\$ 15	6	\$ 90
Gomillas	\$ 5	1	\$ 5
Fijadores	\$ 3	40	\$ 100
Resalidores	\$ 3	10	\$ 25
Líquidos correctores	\$ 5	20	\$ 100
Aguas	\$ 8	33	\$ 264
Costo Total			\$ 3,684

Cuadro 4: Detalle de Amortizaciones

Amortizaciones	Costo Unitario	Cantidad	Total
Escrоторio 3 cajones	\$ 60	9	\$ 540
Escrоторio 6 cajones	\$ 120	1	\$ 120
Mesa Maquina Escribir	\$ 20	4	\$ 80
Maquinas de Escribir	\$ 25	2	\$ 50
Terminales	\$ 250	6	\$ 1,500
Impresora Laser	\$ 1,000	1	\$ 1,000
Sillas con ruedas	\$ 24	5	\$ 120
Sillas comunes	\$ 10	10	\$ 100
Armario metalico	\$ 80	1	\$ 80
Ficheros 4 cajones	\$ 30	34	\$ 1,020
Ficheros 2 cajones	\$ 15	9	\$ 135
Estanteria metalica	\$ 10	22	\$ 220
Dispenser	\$ 120	1	\$ 120
Aire acondicionado	\$ 600	2	\$ 1,200
Estufa	\$ 10	1	\$ 10
Oicina	\$ 1,400	1	\$ 1,400
Costo Total			\$ 14,345

Cuadro 5: Costos de Servicios

Servicios	Costo Unitario	Cantidad	Total
Teléfono	260	10	\$ 2,600
Energía eléctrica	300	10	\$ 3,000
Costo Total			\$ 5,600

Durante el año 2004 recibió las siguientes demandas por cada servicio que se detallan a continuación:

Cuadro 6: Demandas de Servicios de DA

Outputs	Frecuencia	Totales
Exámenes	15 Meses	21,072
Egresados	4 colaciones	162
Inscripción 1 año	2 meses	1,500
Matrículas	1 anual	6,488
Trabajos Prácticos	2 anuales	31,053
Constancias	días	20,000
Certificados parciales	días	10,000
Cancellation matrícula	anual	300
Poses Otras Universidades	1 anual	10
Informes concursos auxiliares	1 anual	150
Atención público	días	25,000

La administración desea una comprensión más exhaustiva de las actividades claves de DA y sus relaciones, antes de tomar decisiones importantes que afectarían la prestación del servicio.

Se decidió realizar un estudio de DA utilizando el Costeo Basado en Actividades.

A continuación se presenta la descripción del estudio y sus resultados.



El equipo siguió un procedimiento de cuatro pasos para conducir el estudio:

Paso 1: Determinar objeto de costos, actividades claves, recursos y causantes de costos.

Se fijo como objetivo del estudio determinar el costo por actividades de DA.

Se identificaron las siguientes actividades y los causantes de costos relacionados con DA mediante entrevistas con el personal apropiado.

Cuadro 7: Diccionario de Actividades y Causantes

Actividad	Causante de Costo
Expedición de Títulos	Títulos
Inscripción a Exámenes	Exámenes alumno
Inscripción a Trabajos Prácticos	Inscripción alumno
Reinscripción de alumnos	Alumnos rescriptados
Inscripción a carreras	Alumnos inscritos
Cancelación matrícula	Alumnos
Expedición de Constancias	Constancia alumno
Expedición de Certificados parciales	Certificado alumno
Consultas de situación académica	Consulta alumno
Gestión de Pases	Alumnos
Emisión de informes	Informe

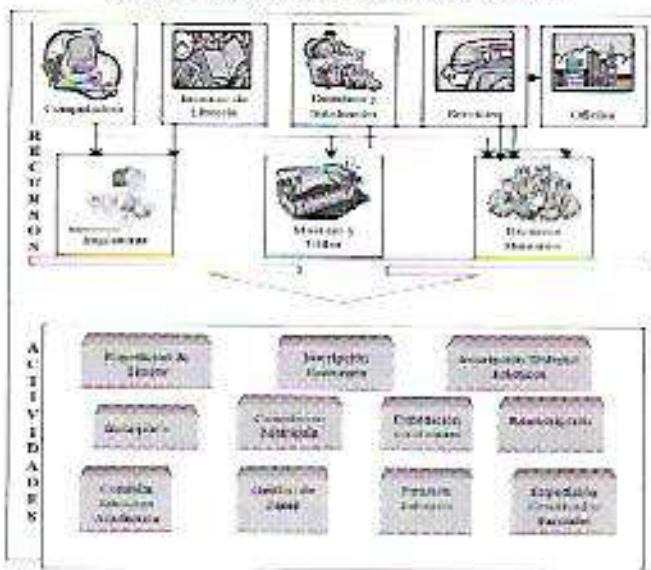
Los causantes de costo se seleccionaron con base a dos criterios: primero tenía que existir una relación causa-efecto razonable entre el causante del costo y el consumo de recursos por la ocurrencia de las actividades de apoyo, y segundo tenían que estar disponibles datos de los causantes de costo.

Paso 2: Desarrollar un diagrama basado en procesos que representen el flujo de actividades, los recursos

y las relaciones entre ellos.

Una faz importante de cualquier análisis basada en la actividad es la identificación de las relaciones entre actividades claves y los recursos consumidos. Esto generalmente se hace entrevistando a personal clave. Una vez identificado los vínculos entre actividades y recursos se dibuja un diagrama de proceso que ofrece una representación visual de las operaciones de DA.

Cuadro 8: Diagrama del Proceso de las Actividades de DA



El gráfico es un diagrama de proceso que describe el flujo de actividades y recursos en DA. Se observa que no hay costos en el ejemplo del cuadro. El equipo de administración se concentró en entender los procesos del departamento. Los costos no se toman en cuenta sino en el paso 3 después que se comprendieron las relaciones claves.

Paso 3: Recopilar datos pertinentes que se refieran a costos y flujo físico de las unidades del causante de costo entre recursos y actividades.

Usando el diagrama de proceso como guía recopillamos los datos necesarios de costos y operaciones a través de entrevistas con el personal pertinente. Las fuentes de datos incluyen back up del sistema, registros manuales y en ocasiones la mejor estimación de los administradores.

A continuación se muestran, en los siguientes cuadros (Cuadro 9 y 10), los datos recopilados de las 11 actividades identificadas en paso 1.

Para cada actividad, los datos reunidos incluyen costos identificables y flujo físico de unidades del causante de costo. (Cuadro 9)

Por ejemplo, se muestran los costos identificables para la Inscripción a exámenes de \$19,856. Los costos identificables incluyen costo de recurso humano, costo de impresoras más parte de todos los otros recursos que soportan las actividades de DA (papel, espacio ocupado, etc.). Se observa que la suma de los costos identificables suman \$132,819 que es igual al total de los costos de DA. (Cuadro 10)

Cuadro 9: Porcentajes de consumo de los recursos por cada actividad

Actividad	Costos	Consumo	Total	Porciento	Presupuesto		Costos	Otro costo	Consumo
					Presupuestado	Consumido			
Total total	\$ 19,140	3,712	3,712	100%	2,700	2,700	0	0	0%
Administración-Cod. 10	\$ 16,180	3,712	3,712	100%	3,600	3,600	0	0	0%
Salarios	\$ 14,300	3,712	3,712	100%	3,600	3,600	0	0	0%
Administración-Cod. 9	\$ 12,000	2,974	2,974	100%	3,600	3,600	0	0	0%
Administración-Cod. 9	\$ 12,000	2,974	2,974	100%	3,600	3,600	0	0	0%
Administración-Cod. 9	\$ 11,000	2,974	2,974	100%	3,600	3,600	0	0	0%
Administración-Cod. 9	\$ 10,700	2,974	2,974	100%	3,600	3,600	0	0	0%
Administración-Cod. 9	\$ 10,700	2,974	2,974	100%	3,600	3,600	0	0	0%
Otros	\$ 8,880	2,974	2,974	100%	0	0	0	0	0%
Computadoras	\$ 5,000	2,974	2,974	100%	2,700	2,700	0	0	0%
Teléfonos	\$ 2,700	2,974	2,974	100%	2,700	2,700	0	0	0%
Luz	\$ 1,000	221	221	100%	0	0	1,000	1,000	100%
Alquiler	\$ 1,200	221	221	100%	0	0	1,200	1,200	100%
Señales, 2/7 Aprox.	\$ 1,020	0	0	0%	0	0	0	0	0%
Alquiler oficinas	\$ 1,200	0	0	0%	0	0	1,200	1,200	100%
Transporte	\$ 1,120	0	0	0%	0	0	1,120	1,120	100%
Residuos	\$ 1,000	0	0	0%	0	0	1,000	1,000	100%
Impresoras Laser	\$ 1,000	0	0	0%	0	0	1,000	1,000	100%
Electricidad & cables	\$ 540	0	0	0%	0	0	540	540	100%
Agua	\$ 264	0	0	0%	0	0	264	264	100%
Salariaria media	\$ 230	0	0	0%	0	0	230	230	100%
Combustible & aceite	\$ 130	0	0	0%	0	0	130	130	100%
Gabinetes escritorios	\$ 120	0	0	0%	0	0	120	120	100%
Estacionamiento	\$ 110	0	0	0%	0	0	110	110	100%
Alquiler	\$ 100	0	0	0%	0	0	100	100	100%
Colaboradores	\$ 980	0	0	0%	0	0	980	980	100%
Mesa Muebles Oficina	\$ 80	0	0	0%	0	0	80	80	100%
Comunicación	\$ 80	207	307	100%	200	200	0	0	0%
Liquidos	\$ 50	0	0	0%	0	0	50	50	100%
Refrescos	\$ 50	0	0	0%	0	0	50	50	100%
Alimentos de Cocina	\$ 50	0	0	0%	0	0	50	50	100%
Residuos	\$ 25	25	25	100%	0	0	25	25	100%
Total	\$ 10	0	0	0%	0	0	10	10	100%
Corridas	\$ 5	0	0	0%	0	0	5	5	100%
	\$ 10000								

Cuadro 10: Distribución de los costos de los recursos por actividad

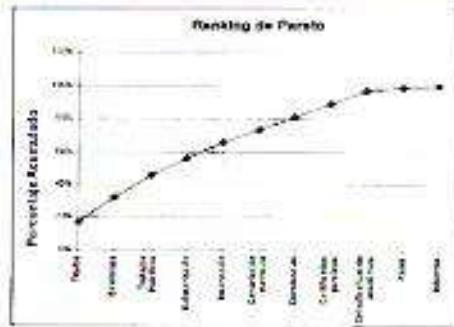
Paso 4: Calcular e interpretar la nueva información basada en actividades

El costo de realizar una actividad específica puede determinarse con los datos del paso 3. Se determinó para cada actividad u objeto de cos-

to el flujo físico de unidades del causante de costo. Para cada actividad los costos identificables se dividieron entre la suma de flujos físicos de unidades de causantes de costo, a fin de establecer un costo por unidad.

Cuadro 11: Costos total y unitario por actividad

Actividad	Costo Total	Cantidad	Costo Unitario
Títulos	\$ 22,830	162	\$ 140,74
Exámenes	\$ 19,888	21,0/2	\$ 0,94
Trabajos Prácticos	\$ 18,314	33,053	\$ 0,55
Reexpresión	\$ 13,572	6,468	\$ 2,09
Inscripción	\$ 13,037	1,500	\$ 8,69
CANCELACION matrícula	\$ 10,630	300	\$ 35,43
Comisiones	\$ 10,360	20,000	\$ 0,52
Certificaciones parciales	\$ 10,230	11,000	\$ 0,93
Consulta situación académica	\$ 9,862	25,000	\$ 0,39
Pases	\$ 2,689	10	\$ 268,94
Informes	\$ 1,446	150	\$ 9,64
	\$ 132,819		



Se observa que las cuatro principales actividades (Títulos, Exámenes, Trabajos Prácticos y Reinscripciones) consumen la mayor cantidad de recursos, representando el 56% de la estructura de los costos. Esta información es muy relevante para la ges-

tión de los costos del DA, ya que son las actividades principales que realiza el mismo. Estas cuatro actividades son claves en el caso de impulsar acciones para disminuir costos o asegurar una mayor eficiencia del departamento.

Actividad	Costo Unitario	Cantidad	Total
Exámenes	\$ 0,94	8 \$	7,54
Trabajos Prácticos	\$ 0,55	2 \$	1,11
Reinscripción	\$ 2,09	1 \$	2,09
Constancias	\$ 0,52	4 \$	2,07
Certificados parciales	\$ 0,57	3 \$	1,71
Consulta situación académica	\$ 0,39	10 \$	3,94
			\$ 18,46

Es decir, que atender a un alumno durante el año académico 2004 costó aproximadamente \$18,46, resultando un cifra razonable ya que para la reinscribirse el alumno debe colaborar un bono contribución de \$20 anuales.

Conclusiones

Los sistemas contables basados en actividades son más complejos y costosos que otros sistemas, por lo que no todas las organizaciones lo usan pero cada vez hay más organizaciones que están adoptando el costo ABC debido a varias razones:

- Una feroz presión de la competencia.
- La creciente complejidad en los negocios.
- El rápido ritmo del cambio tecnológico.
- El costo asociado con malas decisiones.
- La tecnología de computadoras.

En el caso de aplicación el CBA brinda información sobre el costo de las actividades del DA lo que posibilita un punto de partida muy importante para evaluar las decisiones de posibles bonos contribución de algunos de estos servicios en forma razonable y no arbitraria. En nuestro caso se establecieron bonos contribuciones de \$1 para la expedición de constancias y certificados parciales; de \$40 para la inscripción a las carreras y de \$20 anuales para la reinscripción.

Del análisis se desprende que la Facultad recupera el 50% de los cos-

tos en las actividades de expedición de constancias y certificados parciales, ya que el costo de ellas es de \$0,52 y \$0,57 respectivamente, por las cuales cobra un bono de \$1 para cada servicio.

BIBLIOGRAFIA

KAPLAN, ROBERT y NORTON, ROBERT. "Costo y Efecto", Gestión 2000.

HORNGREN, CHARLES; SUNDEM, GARY y STRATTON, WILLIAM. "Introducción a la Contabilidad Administrativa", 11^a Edición, Prentice Hall, 2001.

HORNGREN, CHARLES; FOSTER, GEORGE y DATAR, SRIKANT. "Contabilidad de Costos. Un enfoque gerencial". 10^a Edición. Prentice Hall, 2002.

HANSEN, DON y MOWEN, MARYANNE. "Administración de Costos. Contabilidad y Control". Thompson Editores.

JIMÉNEZ, CARLOS y COAUTORES. "Gestión y Costos". Ediciones Macchi, 2001.

WARREN, CARL; REEVE, JAMES y FESS, PHILIP. "Contabilidad Administrativa". Thompson Editores, 2000.

RAMÍREZ PADILLA, NOEL. "Contabilidad Administrativa". Mc Graw Hill, 2003.

SANTANDREU, ELISEU y SANTANDREU, PAUL. "Cálculo de costos con el método ABC". Ediciones Gestión 2000, 1998.



SELECCIÓN DE PERSONAL

Un método para asignar a 2 postulantes, la función adecuada en una empresa:

Coloque cien ladrillos, sin ningún orden particular, en un cuarto que además de la puerta, tenga una ventana. Invite a entrar a los 2 postulantes y cierre la puerta. Déjelos solos, y regrese 6 horas después, y decida:

- Si están contando los ladrillos, asigneles al *Departamento de Contabilidad*
- Si los están recontando, asigneles al *Departamento de Auditoría*
- Si los está acomodando de un modo ininteligible, asigneles a *Planificación*
- Si están durmiendo, asigneles a *Seguridad*

- Si rompieron los ladrillos en pedazos, asigneles a *Tecnología de la Información*

- Si están mirando por la ventana, asigneles a *Planeación Estratégica*
- Si se han ausentado por el resto del día, asigneles a *Mercadeo*
- Si dicen que han probado varias combinaciones, aunque no han movido un solo ladrillo, asigneles a *Ventas*
- Si están sentados sin hacer nada, asigneles a *Recursos Humanos*

Por último -aunque no menos importante- si están conversando y no han movido un solo ladrillo, felicítelos y asigneles alguna función en la *Alta Gerencia*.

PORCENTAJES

1. Toda la culpa en las Ventas es atribuible a lo critica o hay una parte que se le puede cargar a su gestión?



[55-56]

2. No puedo ver tan subjetiva. Supongo que algo de responsabilidad debe tener?



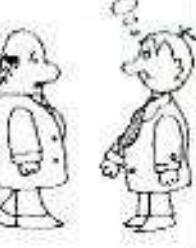
[56-57]

3. Me parece que el problema podría dividirse en un 90 % y 10 %.



[57-58]

...y 90 % ...?



Por Capasso - Smolje

MAXUTIL

Sellor Sopen, los acreedores
me amenazan me tienen cansado.
No hago más que recibir reclamos.

Si, señor Maxutil. A mí me
pasa exactamente lo mismo.
Estoy realmente apabullado.

Pero... señor Sopen ¿de qué
modo yo se va a tranquilizar mi
vida al respecto se va?

Su vida... no sé. Pero lo
mío... le aseguro que sí.

TRANQUILIDAD

Sellor Sopen, los acreedores
me amenazan me tienen cansado.
No hago más que recibir reclamos.

Si, señor Maxutil. A mí me
pasa exactamente lo mismo.
Estoy realmente apabullado.

Tenemos que pensar en algo
que nos permita llevar una
vida más tranquila.

Sí, tiene razón. Ya ya
estuve pensando en algo.

Pero... qué bien!!!
Dígame de qué se trata.

Se trata de que voy a
renunciar a la empresa.

Pero... señor Sopen ¿de qué
modo yo se va a tranquilizar mi
vida al respecto se va?

Su vida... no sé. Pero lo
mío... le aseguro que sí.

[58-59]



Quiénes pueden ser socios del IAPUCO

El estatuto Social establece las siguientes categorías de socios:

Activos: Quienes se desempeñen o se hayan desempeñado como Profesores titulares, Asociados, Adjuntos, Extraordinarios, Consultos ó Eméritos en Universidades argentinas, estatales o privadas, en la disciplina COSTOS, o la denominación similar que cada Universidad le asigne a la misma.

Adherentes: Quienes se desempeñen o se hayan desempeñado como Jefes de Trabajos Prácticos o Auxiliares de la Docencia, graduados ó alumnos, en Universidades argentinas, estatales o privadas, en la disciplina COSTOS, o la denominación similar que cada Universidad le asigne a la misma.

Externos Nacionales: Los profesionales y expertos en COSTOS que no actúen en la docencia universitaria pero lo hagan en la actividad profesional o empresaria.

Externos Extranjeros: Los profesores y auxiliares de la docencia que actúen en Universidades extranjeras y los profesionales y expertos en COSTOS que desarrollen su actividad fuera del país.

Para ser atendido como asociado, en cualquiera de las categorías, deberá presentarse la correspondiente solicitud, por escrito, con indicación de los datos que la Comisión Directiva establezca. En especial, los asociados externos nacionales y los asociados extranjeros deberán acompañar documentación probatoria que justifique reunir los requisitos establecidos para cada categoría.

Derechos de los Socios

Todos los socios gozan de los mismos derechos, excepto el de votar en las Asambleas y ser elegido para integrar los órganos de Dirección y Fiscalización y la Comisión Técnica que solo tienen los socios activos.

Estos derechos son: participar en todas las actividades del Instituto, tales como Cursos, Congresos, Reuniones Técnicas, etc., y recibir sin cargo la Revista Costos y Gestión.

Cuotas Sociales

Las cuotas sociales son las siguientes:

Activos: \$ 144 anuales.

Externos Nacionales: \$ 144 anuales.

Adherentes: \$ 60 anuales.

Externos Extranjeros: u\$s 144 anuales.

Instituto Argentino de Profesores
Universitarios de Costos (I.A.P.U.CO.)

Carrera de Posgrado Especialización en Costos y Gestión Empresarial

ESTRUCTURA DE LA CARRERA

Primera Parte: Se profundizan temas de costos, administración y economía desarrollados en las carreras de grado y se incorporan nuevos enfoques y tendencias de la disciplina.

Segunda Parte: Comprende el estudio, elevado nivel de detalle, de la gestión de costos en distintas empresas, con especial énfasis en las regionales, de los sectores industrial, agropecuario, comercial y de servicios.

Duración: La carrera tiene una duración de trescientas sesenta (360) horas de dictado efectivo y es desarrollada a lo largo de dos años académicos.

PLAN DE ESTUDIOS (Módulos)

Primera Parte

- Teoría general del costo
- Análisis marginal
- Métodos cuantitativos de gestión
- Tendencias actuales
- Costos de la función comercial
- Herramientas de gestión. Gestión presupuestaria

Segunda Parte

- Gestión de empresas agropecuarias
- Gestión de empresas industriales
- Gestión de empresas comerciales
- Gestión de administraciones gubernamentales

Trabajo Final



La carrera de Posgrado Especialización en Costos y Gestión Empresarial se dicta en las siguientes facultades:

Actividad Académica Año 2006



**Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Católica de Córdoba
Segunda Cohorte (1er. año)**

Informes: Facultad de Ciencias Económicas.
Universidad Católica de Córdoba.
Camino Alta Gracia Km. 10 (5000) CÓRDOBA.
Tel.: (0351) 4938040.
e-mail: ecoposgr@uccor.edu.ar



**Facultad de Ciencias Económicas y
Estadística
Universidad Nacional de Rosario
Quinta Cohorte (1er. año)**

Informes: Oficina de Posgrado.
Facultad de Ciencias Económicas y Estadística.
Universidad Nacional de Rosario.
Bv. Oroño 1261 - 3er. Piso (2000) ROSARIO.
Tel.: (0341) 4217313.
e-mail: posgrado-econo@fcocon.unr.edu.ar
yardin@puntadivisadero.com.ar



**Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de La Plata
Cuarta Cohorte (1er. año)**

Informes: Secretaría de Posgrado.
Facultad de Ciencias Económicas.
Universidad Nacional de La Plata.
Calle 6 (47/48) - 5to. Piso (1900) LA PLATA.
Tel.: (0221) 4511944.
e-mail: yardin@puntadivisadero.com.ar
ruan0501@infovia.com.ar



**Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales
Universidad Nacional de Salta
Segunda Cohorte (1er. año)**

Informes: Sección Posgrados.
Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y
Sociales - Universidad Nacional de Salta.
Avenida Bolivia 5500 - (4400) SALTA.
Tel.: (0387) 4255472.
e-mail: estudiorodriguez@sinectis.com.ar
yardin@puntadivisadoro.com.ar



**Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Entre Ríos
Primera Cohorte (2do. año)**

Informes: Secretaría de Extensión, Investigación y
Posgrado.
Facultad de Ciencias Económicas.
Universidad Nacional de Entre Ríos.
Urquiza 552 (3100) PARANÁ.
Tel.: (0343) 4222172 - int. 31.
e-mail: pcostos@fcoco.uner.edu.ar



**Facultad de Ciencias Económicas,
y Sociales
Universidad Nacional de Mar del Plata
Primera Cohorte (1er. año)**

Informes: Escuela de Posgrado y Educación
Profesional Continua.
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.
Universidad Nacional de Mar del Plata.
Funes 3250 (7600) MAR DEL PLATA.
Tel.: (0223) 4749696 - int. 316.
e-mail: posgreco@mdp.edu.ar