



Ministerio de Cultura y Educación de la Nación

# fuentes

*Para la Transformación  
Curricular*

TECNOLOGÍA

República Argentina - 1996

Primera edición, agosto de 1996

*Fuentes para la Transformación Curricular. Tecnología*

## INDICE

Presentación / 7

Fuentes para la Transformación Curricular. Tecnología / 9

*Rubén Néstor Bozzo* / 11

*Aristides Dasso* / 75

*Ernesto Gore* / 101

*Viviana Rubinstein* / 149

*Néstor Pablo Tognetti* (coord.) / 195

*Héctor Torres* / 271



## PRESENTACION

A partir de 1993 comenzó un proceso inédito de Transformación Curricular Federal, acorde con lo previsto por la Ley Federal de Cultura y Educación. Dicha ley dispuso que el Consejo Federal de Cultura y Educación, presidido por el Ministro de Cultura y Educación de la Nación, aprobara Contenidos Básicos Comunes para todo el país. Hasta ese entonces, los procesos de cambio curricular se realizaban en forma heterogénea y no coordinada en los diferentes contextos provinciales, desperdiándose esfuerzos y energías, que podrían redituarse en un más profundo y extendido mejoramiento de la calidad de la educación nacional.

El primer paso de este nuevo proceso consistió en acordar en el seno del Consejo Federal de Cultura y Educación una metodología de trabajo. De acuerdo con ella, el proceso de elaboración de los Contenidos Básicos Comunes (CBC) debía tomar en cuenta diferentes fuentes: las necesidades y demandas de la población, el estado de avance del conocimiento y las buenas prácticas docentes.

Para eso se propuso realizar una serie de actividades que, mediante la consulta a distintos sectores, permitieran recabar información adecuada y actualizada. Se llevaron a cabo encuestas y entrevistas a organizaciones no gubernamentales, a empresarios y trabajadores, a jóvenes, a las familias, a investigadores, a académicos y a docentes.

La colección *Fuentes para la Transformación Curricular* presenta una parte importante de los resultados de esas consultas.

Los primeros volúmenes recogen los aportes de especialistas de más de veinte disciplinas, que fueron definidas por el Consejo Federal de Cultura y Educación como columnas vertebrales para la selección de los contenidos. Los especialistas consultados representan diferentes enfoques de cada campo y trabajan en instituciones diversas de todo el país. Cada uno de ellos consultó, a su vez, con un número de colegas, a partir de cuyos aportes concretó la propuesta.

Los volúmenes siguientes recogen aportes de las consultas e investigaciones acerca de las demandas que diferentes sectores de la sociedad argentina esperan que la educación atienda.

Los materiales que se publican sirvieron de base para elaborar borradores de trabajo que, luego de un arduo proceso de compatibilización, se transformaron en los Contenidos Básicos Comunes aprobados en diciembre de 1994 y revisados por primera vez en agosto de 1995. Los borradores se nutrieron también de propuestas curriculares renovadas a partir de 1984 y vigentes en varias jurisdicciones, y de contenidos básicos y diseños curriculares de otros países del mundo. Aquellos fueron discutidos por cientos de docentes en seminarios federales, regionales y provinciales.

Pero, además de ser utilizados como fuentes para la selección y organización de los CBC, los planteos y sugerencias que se recogen en esta colección contienen precisiones, comentarios, orientaciones pedagógico-didácticas, reflexiones y bibliografía, que serán de gran utilidad a lo largo de todo el proceso de transformación curricular que establece la Ley 24.195.

En efecto, los CBC constituyen el eslabón fundamental del *primer nivel de especificación curricular*, el que corresponde a los acuerdos nacionales. Son un punto de llegada, pero son también un punto de partida para una nueva etapa en el mejoramiento de la calidad y la promoción de la equidad, la eficiencia y la participación en la educación argentina.

En esta nueva etapa cabe ahora proceder a la adecuación o elaboración de los diseños curriculares a nivel de cada jurisdicción educativa, es decir, de las provincias y de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires. Esta adecuación o elaboración constituye el *segundo nivel de especificación curricular*. La colección *Fuentes para la Transformación Curricular* constituirá, sin duda, un adecuado material de consulta para el trabajo de los docentes y equipos técnicos que lo lleven adelante.

Al mismo tiempo que se lleva a cabo la adecuación o elaboración de los diseños curriculares provinciales, las escuelas comienzan a trabajar en el *tercer nivel de especificación curricular*, al desarrollar sus propios Proyectos Educativos Institucionales (PEI).

Muchos equipos de trabajo, constituidos por docentes al frente de aula, directores, supervisores, etc., desearán conocer con más detalle los aportes que realizaron académicos, profesores, jóvenes, familias, empresarios, investigadores, organizaciones no gubernamentales, que se publican en esta colección. Contrastarán sus ideas con las de ellos. Podrán ampliar su espectro de bibliografía a consultar. A todos ellos, también, van destinados los volúmenes de *Fuentes para la Transformación Curricular*.

Lic. Susana B. Decibe  
Ministra de Cultura y Educación de la Nación

Fuentes para la Transformación Curricular.  
Tecnología



*Rubén Néstor Bozzo, Gestión*

Licenciado en Administración, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Profesor Titular Ordinario de la cátedra de Principios de la Administración, de la Universidad Nacional de Luján.



## SUMARIO

1. Introducción
  2. Metodología utilizada
  3. Resultados de la encuesta sobre Contenidos Básicos Comunes
  4. Algunas conclusiones de las encuestas
  5. Tecnología, educación y eficiencia
  6. El enfoque sociotécnico: un aporte para la educación y su transversalización con las organizaciones, procesos sociales y actores
  7. El sistema educativo en relación con la tecnología de gestión
  8. Algunas recomendaciones
    - 8.1. Los cambios de actitud en la enseñanza-aprendizaje
    - 8.2. El vínculo pedagógico
    - 8.3. Formas de aprendizaje y evaluación
  9. Conclusiones generales
- Bibliografía
- Anexo 1. Las PyMEs y su contexto.
- Anexo 2. Importancia socio-productiva de las PyMEs.
- Anexo 3. Estadística sobre PyMEs en la Argentina.
- Anexo 4. Los planes nacionales, las PyMEs y la educación.
- Anexo 5. Entidades empresarias u ONGs consultadas.
- Anexo 6. Nómina de colegas consultados



## 1. INTRODUCCION

A fin de introducirnos en el tema específico para el que fuimos convocados, es necesario ingresar en el mundo de las PyMEs (Pequeñas y Medianas Empresas), su encuadre conceptual, sus características y su aporte substancial no sólo en nuestro país, sino también en el contexto mundial.

Un universo tan amplio como el que constituye este sector no puede ser soslayado de una Reforma Educativa tan profunda como la que se plantea.

En este trabajo intentamos fundamentar en primer lugar la importancia de las PyMEs como receptoras y demandantes de la Reforma Educativa, señalando algunas de sus características, para luego pasar a detallar sus demandas enmarcadas en la “tecnología de gestión”, en función de necesidades determinadas y analizadas según la metodología expuesta más adelante.

Es decir, que se aborda una serie de propuestas a partir del trabajo exploratorio efectuado por nosotros en relación a la vinculación del sector de PyMEs con el ámbito educativo aunque las mismas deben entenderse dentro de un proyecto de cambio, con todo lo que ello implica.



## 2. METODOLOGIA UTILIZADA

### A. Trabajo exploratorio

En primer lugar se efectuó un trabajo exploratorio sobre la importancia de las PyMEs, partiendo de su inserción en el contexto mundial, para luego precisar la de nuestro país, definiendo algunas características de este sector a fin de interrelacionarlo con la problemática objeto de este trabajo. Ver Anexo 1, Anexo 2 y Anexo 3.

### B. Informantes clave

Se llevaron a cabo conversaciones con “informantes clave” a fin de incorporar elementos que sirvieran de soporte a nuestro trabajo (alumnos, docentes y empresarios).

### C. Encuesta de opinión

Como metodología de relevamiento para determinar los contenidos básicos demandados desde el ángulo de la tecnología de administración se utilizó el muestreo asistemático. El mismo se realizó en las siguientes poblaciones y localidades geográficas: Luján y San Justo (provincia de Buenos Aires) y ciudades de Mendoza, Rosario, Córdoba, Salta, Jujuy y Tucumán.

Los actores encuestados se extrajeron de los siguientes grupos:

C.1. *Alumnos universitarios*. Mediante la técnica de encuesta abierta, desde el enfoque amplio de la Administración —como tecnología—, se les preguntó acerca de las temáticas que creían deberían ser mantenidas o incluidas en la escuela secundaria, en función de contar con contenidos básicos comunes en todo el país.

C.2. *Empresarios PyMEs*. Se efectuaron por muestreo sobre la base de consignas similares a las utilizadas para alumnos, según el punto anterior, pero enfocadas desde

otra óptica; en virtud de los conocimientos que creen deberían tener los alumnos egresados de la enseñanza media, al incorporarlos laboralmente.

#### *D. Tabulación de las encuestas*

Se procedió a tabular los resultados procedentes de ambas encuestas a fin de chequear consistencias e inconsistencias cruzadas. De las mismas resultó un altísimo grado de homogeneidad.

#### *E. Reuniones con representantes de Cámaras Empresarias e Instituciones afines*

Para continuar evaluando y correlacionando las respuestas como así también intercambiar opiniones acerca de los contenidos mínimos curriculares y las hipótesis previas, se mantuvieron reuniones con referentes de las Cámaras e Instituciones mencionadas en el anexo pertinente. Ver Anexo 5.

#### *F. Consultas a docentes universitarios*

A fin de evaluar contenidos e intercambiar experiencias que permitieran elaborar la propuesta. Ver Anexo 6.

*G. Consultas bibliográficas durante todo el proceso de investigación.* Figuran en la bibliografía.

#### *H. Análisis y conclusiones*

#### *I. Elaboración del informe final*

### 3. RESULTADOS DE LA ENCUESTA SOBRE CONTENIDOS BASICOS COMUNES

Si bien metodológicamente no corresponde al orden desarrollado en nuestro trabajo de evaluación exploratoria, hemos creído conveniente hacer una presentación inicial de las conclusiones y adjuntar en anexos todo el material en el que nos hemos basado para fundamentarlas.

De acuerdo a lo descrito en el punto sobre Metodología se trabajó con la siguiente pregunta a nivel de alumnos del ciclo superior:

¿Cuáles son aquellos conocimientos o habilidades que se les ha solicitado en su primer trabajo y que la escuela secundaria no se los ha brindado o que sus contenidos fueron insuficientes?

Mientras que con los empresarios PyMEs se trabajó con la siguiente consigna:

Sr. Empresario/Ejecutivo:

Seguramente Ud. como empresario, ejecutivo o supervisor ha debido emplear personal que trabaja por primera vez en una organización. Sobre esa base Ud. ha tenido que invertir tiempo en enseñarle cosas mínimas, con el consiguiente costo que ello implica y que supuestamente podrían haber sido vistas o enseñadas en una escuela secundaria, de forma tal que el acceso al mundo laboral sea facilitado con mínimos contenidos prácticos.

Si Ud. tuviera la posibilidad de solicitar que esos conocimientos mínimos sean brindados en la escuela secundaria, es decir para alumnos que tienen entre 17 y 18 años, cuáles señalaría que deberían ser.

El resultado de las encuestas, englobando las mismas bajo el concepto de Administración y Tecnología en su acepción más amplia, y desde el ángulo de las PyMEs, arrojó una serie de temas que, para su mejor visualización, los hemos agrupado en 10 ítem (tecnología; organización; aspectos operativos de la administración; contabilidad y operaciones; aspectos administrativos; producción; matemática financiera y estadística).

ca aplicada a la administración e interpretación de datos; psicología y relaciones humanas; nociones de *marketing*; otros conocimientos solicitados como apoyo a la tecnología de gestión). Cada uno de ellos está abierto en función de las distintas respuestas recibidas y la fundamentación que corresponde a cada punto en forma particular o global.

En el punto 4 (“Algunas conclusiones de las encuestas”) se efectúan diversos comentarios y se da cuenta de los porcentajes más representativos de cada respuesta.

A continuación los ejes temáticos detectados:

## a. Tecnología

### a.1. Computación

- Manejo de PC e impresoras.
- Procesadores de texto.
- DOS.
- Windows.
- Planillas de cálculo.
- Manejo de documentación computarizada.

*Fundamentación.* La computadora, por ejemplo, no hizo impacto apreciable en el mundo de los negocios hasta principios de la década del setenta, veinticinco años después de la presentación de los primeros modelos. Desde el primer día, la computadora tenía aplicación, ya sea para cálculos científicos, de salarios o para los simulacros de vuelo para entrenamiento de pilotos.

Sin embargo, son pocas aún las escuelas que poseen laboratorio, aunque su implementación está en crecimiento constante.

Un alto porcentaje de las encuestas realizadas puso en primer término en la escala de prioridades el aprendizaje de esta tecnología.

Hay preguntas que, a nivel de PyMEs, carecen aún de respuestas, lo que atenta contra su eficiente gestión:

¿A dónde vende? ¿Cuánto vende? ¿Cómo vende? ¿A quién le vende? ¿Cómo puede clasificar sus clientes o proveedores? ¿Cuál es el valor promedio de la facturación y de los pedidos? ¿Cuáles son los artículos de más venta y de menos venta? ¿Qué artículos conviene dejar de producir por su reducido margen? ¿Cuál es la rentabilidad de cada producto? ¿Cómo puede clasificar a los vendedores y las zonas de venta? ¿Qué estadísticas puede llevar para tener un mejor control del negocio? ¿Cómo hacer un

presupuesto simple pero efectivo? ¿Cuáles son los costos por producto?, o simplemente, ¿cómo saber con exactitud cuáles son sus disponibilidades financieras y/o su flujo de caja próximo?

El listado puede ser interminable. Estas son sólo algunas preguntas que las PyMEs necesitan tener respondidas, mediante el uso de los equipos de computación y de alguien que, con criterio, pueda interpretarlas y sistematizarlas; la escuela, en tal sentido, puede contribuir a ello.

Hay muchas respuestas que pueden obtenerse a través del manejo de una simple *planilla de cálculo*, con la cual se estaría normalizando, sintetizando y metodizando la información que la empresa posee pero que está dispersa.

Se venden programas “enlatados” que, cada vez con mayor amplitud, satisfacen las necesidades estandarizadas de las empresas, de ahí el conocimiento que hay que tener del DOS y el manejo de planillas computarizadas (*out put*), su utilización e interpretación.

El procesador de textos es indispensable para cualquier trabajo administrativo-comercial, no sólo por la facilidad de escritura, corrección e introducción de cambios, sino como elemento de sistematización de archivos y facilidad de búsqueda y consulta. Cuando no de estandarización de formularios o cartas que sólo cambian determinadas variables. El imprescindible *mailing*, la imagen que se trasunta de una empresa con envíos computarizados, etc. son otros argumentos redundantes que justifican su utilización.

Obviamente, no se podrían efectuar estas tareas sin un acabado conocimiento de la impresora y sus posibilidades.

El Windows, como programa del futuro en cuanto a generalización, pareciera ser el más adecuado para ser introducido en la enseñanza. Constituyen por lo tanto, las mencionadas, demandas concretas al ámbito educativo.

#### a.2. Manejo de calculadora

*Fundamentación.* Es posible que se piense que el manejo de la calculadora en la secundaria atrofie la capacidad de pensar o reflexionar, y se puede llegar a concordar en ello, pero habrá que acordar también que, aunque sea en los últimos meses del último año del ciclo escolar, su enseñanza es ineludible.

Centenares de cálculos por día que deben efectuarse en cualquier posición laboral, para discriminar el IVA, sacar porcentajes, descuentos sobre descuentos, cálculos de intereses por comisiones, bancarios, etc., hacen imprescindible su uso y, sobre todo, el conocimiento de las distintas memorias para cálculos combinados. Esto último constituyó una demanda generalizada en las encuestas realizadas.

a.3. Manejo de un conmutador, fax o télex

*Fundamentación.* De uso imprescindible para trabajos de secretaría, recepción, operadores telefónicos, *marketing* directo, etc. Son los conocimientos mínimos que se exigen para cualquier tarea auxiliar. Basta con ver los avisos clasificados para conocer las demandas en este sentido.

**b. Organización**

b.1. Qué es una Organización. Conceptualización

b.2. Tipos de organización

b.3. Organigramas. La división del trabajo

b.4. Organos de dirección. Sus partes componentes

- Políticos.
- Directivos.
- Ejecutivos.
- De fiscalización.
- De asesoramiento.

b.5. Departamentos o áreas que componen organizaciones de distinto tipo (Compras, Recepción, Almacenes, Producción, Ventas, Publicidad y Propaganda, Créditos, Expedición, Facturación, Cobranzas, Contaduría, Tesorería, Personal, Archivo, etc.)

- Funciones de cada uno.
- Distintos registros.

*Fundamentación.* Los cinco temas precedentes están íntimamente relacionados. Quien recién se incorpora a una organización, debe saber en qué consiste, cómo actúa, para qué está en el mercado, cuál es su probable estructura, cómo son las relaciones entre sus distintas franjas de responsabilidades, cómo las tareas homogéneas se dividen en áreas para facilitar la operatoria de la organización. Debe conocer cómo es la estructura vertical y horizontal dentro de una organización y cómo queda uno ubicado frente a ella al ingresar; qué son los órganos decisorios, administrativos o de control y cómo son sus interrelaciones.

¿Cuáles son los objetivos, registros y circuitos principales de cada área? Son preguntas que se hace inclusive gente con años de trabajo en una organización; la falta de respuestas contribuye a una mayor alienación del trabajador.

Se trata de que el iniciado laboralmente tenga un “panorama” amplio y no acotado del significado de una organización. Poseer una idea global le da otra perspectiva de su trabajo, de sus posibilidades, de sus derechos y obligaciones. Pero lo más importante es tener una idea “conceptual” de su funcionamiento. Los ítem mencionados apuntan a ello, a través del conocimiento de qué punto ocupa uno en esa estructura y cómo su trabajo se interrelaciona con ella.

#### b.6. Organización del tiempo

*Fundamentación.* Hoy más que nunca podemos afirmar que *el tiempo es una ventaja competitiva*; es el único recurso que todos obtenemos equitativamente (todos poseemos 24 horas diarias). La diferencia entre una organización y otra, entre una persona y otra, está dada por el uso cualitativo que se hace de esa magnitud; lo que conlleva al concepto de eficiencia. Esta eficiencia proyectada a nivel nacional, entre otras variables, es la que permite que un país pueda tener ventajas competitivas respecto de otro (obviamente, la tecnología está incorporada en este concepto).

Tanto el alumno como el docente deben tener noción de este significante, tanto para cada uno de ellos como de su impacto en lo social.

El objetivo de la Administración como ciencia, arte o tecnología, en todas las épocas ha sido, directa o indirectamente, la “eliminación de los tiempos muertos”, es decir, la eficiencia. Esta es una relación entre costos y tiempos.

El alumno debe tener noción de esto: la eficiencia es una necesidad del mundo, independientemente de cualquier sistema económico. Tiene que ver con la calidad en todos los aspectos, con la excelencia en lo social y con la calidad de vida. De ahí la importancia de educar para la eficiencia. Diferenciar qué es importante de qué es urgente y el ABC (método de Pareto) para definir el primer término del párrafo anterior.

La organización y administración del tiempo apunta a desarrollar la importancia del concepto antes señalado. Para ello es necesario dotar al alumno de determinadas herramientas que le ayuden con criterio y creatividad a explorar su propia actividad y su interrelación con las de los demás. Esto está emparentado con el conocimiento conceptual de circuitos administrativos, temas de delegación, de costos de oportunidad, costos-beneficio, etc.

#### b.7. Cronogramas (gráficas Gantt)

*Fundamentación.* Son gráficas de barras insertas en coordenadas cartesianas que permiten programar tareas de distinta índole entre distintos recursos, donde se vincula para cada una de ellas tiempos de iniciación y de finalización y su comparación con

lo planeado. Ejemplos: carga de máquinas, plan de vacaciones, etc. Es decir, comparan el “debiera” con el “es”.

Son de uso muy versátil, sencillos y útiles para cualquier tarea administrativa o técnica, lo que permite racionalizar tiempos, obligando a adoptar criterios anticipativos y estratégicos a la vez, ya que se requiere pensar en el corto, mediano y aun largo plazo.

#### b.8. Cursogramas y flujogramas. Nociones sobre sistemas administrativos

*Fundamentación.* Se trata de complementar lo acotado en los puntos b.1, b.2, b.3 y b.4, pero desde el ángulo del recorrido de formularios, informaciones, procesos ya sean administrativos o productivos. No hablamos de conocer la técnica de relevamiento de los mismos, sino de la importancia de los circuitos, su racionalidad, sus puntos de control y su objetivo final. Por lo menos, es indispensable conocer el de compras, ventas, facturación, caja chica y algunos otros de significativa importancia en cualquier organización.

Por otra parte hay que integrar estos aspectos al conjunto de soportes donde se sustentan datos, que sirven para documentar decisiones, transmitirlos, conservarlas registradas en el tiempo y recoger sus resultados. Estos soportes están constituidos por los formularios, registros, archivos de distinta naturaleza, etc. La red de canales que vinculan a las personas y/o procesos, sus rutinas y las formas de procesamiento de datos, completan un esquema de los elementos integrantes de los sistemas administrativos.

### c. Aspectos operativos de la administración

#### c.1. Manejo de operatoria bancaria

- Algunos aspectos legales.
- Cuentas corrientes.
- Cajas de ahorro.
- Plazos fijos.
- Cajeros automáticos (manejo y servicios que brindan).
- Débitos y créditos bancarios.
- Endosos.
- Saldos.
- Cobranza automática de servicios.
- *Clearing*. Concepto. Utilización.
- Liquidación de intereses.
- Transferencias.
- Conceptos básicos de las distintas modalidades de Créditos, garantías y avales.

*Fundamentación.* El manejo de la operatoria bancaria es esencial para cualquier puesto de trabajo. Desde el cadete al auxiliar administrativo, todos tienen contacto con operatorias del sistema financiero, y cotidianamente.

Entre otros aspectos es necesario conocer:

Formalidades legales del cheque, de una cuenta corriente (requisitos para su apertura y uso), el uso de otras operatorias bancarias, sus distintos trámites, su utilidad, el uso generalizado del cajero automático, la importancia de un endoso, el saber que hay cheques que tienen distintos plazos de acreditación (*clearing*) en función de las plazas o de constituir valores al cobro, las distintas formas de pago de servicios (débitos automáticos, cajeros automáticos, etc.), efectuar una transferencia de una plaza a otra o de una cuenta a otra, calcular un interés para controlar un débito o crédito bancario, conceptualizar qué es un crédito y cuáles son sus modalidades, tipos de avales y garantías.

El conocimiento de estos aspectos previene errores del mandante, permite utilizar más eficientemente el tiempo y manejar operatorias en forma conceptual y no mecánica.

c.2. Documentación básica comercial. Manejo y requisitos que debe cumplimentar

- Facturas.
- Remitos.
- Pagarés.
- Ordenes de compra.
- Recibos.
- Notas de débito y de crédito.

*Fundamentación.* También son formularios que se usan cotidianamente. Hay que saber distinguirlos, conocer sus formalidades básicas y legales, la importancia de su perfecta confección (miles de juicios se pierden por la falta de requisitos cumplimentados), su forma de emisión y control. Utilización de un comprobante u otro según sea inscripto o no en impuestos a las ganancias, etc. ¿Cuándo hacer una nota de crédito o de débito? ¿Qué es una orden de compra? ¿Qué acciones genera? ¿Cuándo emitir un recibo? La importancia de la fecha como valor probatorio. Los requisitos de un pagaré.

Son comprobantes que diariamente constituyen basamento de miles y miles de pesos en distintas transacciones comerciales y que mal confeccionados dan lugar a malentendidos, juicios, etc. con sus implicancias de todo tipo. Sin embargo, también a diario se cometen errores que le han costado la existencia a más de una empresa.

### c.3. Trámites bancarios y otros relacionados con la actividad pequeñoempresaria

- DGI.
- Rentas.
- Municipalidades.
- Jubilaciones.
- Bancos.

*Fundamentación.* El ida y vuelta de los cadetes o empleados que se ocupan de todas estas cuestiones no sólo los inhibe, sino que irrita a sus mandantes, generando a veces relaciones de subestimación con sus consecuentes huellas.

Son operatorias que las PyMEs realizan a diario y que les insume gran parte del tiempo. Saber hacer el trámite, evitar equivocaciones, elegir el lugar adecuado, presentar las cosas en forma ahorra tiempo y fricciones interpersonales.

### d. Contabilidad y operaciones

#### d.1. Nociones de presupuestación básica

- El presupuesto como elemento de organización.
- Forma de confección.
- El presupuesto como elemento de control.

*Fundamentación.* La importancia del presupuesto como elemento de programación, de consecución de objetivos y de control lo convierten en poderoso auxiliar de la toma de decisiones que ayudan a racionalizar la gestión de una organización. Si bien de un contenido conceptual superior su utilización va desde el propio hogar hasta su aplicación en la empresa en pos de una mejor administración. La transmisión de nociones mínimas acerca de su confección e interpretación es indispensable en la enseñanza.

#### d.2. Manejo de *stocks* (inventario permanente)

*Fundamentación.* Cualquier empresa productiva o comercial tiene *stocks* de mercaderías, materias primas u otros elementos de comercialización o no (herramientas, economato, etc.). Su control a través de la ubicación de los mismos, su fecha de ingreso y egreso, el *stock* remanente, el punto de pedido, el *stock* mínimo con el que se puede trabajar sin caer en riesgos de frenar la producción o venta, su clasificación, ordenamiento, etc. son trabajos que inicialmente puede hacer un auxiliar, pero que requieren el co-

nocimiento de todos estos contenidos a fin de ejecutarlos eficazmente. Los *stocks* constituyen una fuente de costos o de racionalidad en la gestión empresaria.

#### d.3. Manejo de la caja chica

- Comprobantes que la forman (facturas, vales, comprobantes varios, controles, etc.).
- Elementos básicos de control.

*Fundamentación.* Es quizá una de las operatorias más generalizadas en las empresas, simple de llevar, pero que requiere de orden, cuidado, criterio y manejo de los distintos comprobantes que la componen. El desorden que a veces proviene de los propios dueños, que usan la caja como si fuera su “bolsillo”, trae confusiones, errores, que terminan cargando de culpas y sospechas a quien la maneja. Saber poner límites, efectuar controles y un correcto “cierre” son requisitos que es necesario conocer para su uso adecuado.

#### d.4. Conocimientos contables aplicado a las PyMEs

- El plan de cuentas.

*Fundamentación.* Conocer qué es un plan de cuentas, para qué sirve, cómo se utiliza en una empresa, cuáles son las cuentas principales que hay que saber usar y cómo es su funcionamiento para poder hacer imputaciones sencillas pero correctas nos impulsan a incorporar su conocimiento como contenido curricular.

#### d.5. Confección de libros contables básicos

- IVA Compras.
- IVA Ventas.
- Sueldos y Jornales.
- Libro Bancos.
- Libro Caja.

*Fundamentación.* Los mencionados son los libros básicos que deben llevarse en cualquier empresa, por pequeña que sea y en cualquier lugar del país. No se necesita un Contador Público para ello, sino un auxiliar con criterio sustentado en lineamientos obtenidos en el ciclo escolar. Algunos de ellos son obligatorios, como el caso del IVA y el de Sueldos y Jornales, los otros son auxiliares de suma utili-

dad en la gestión. Obviamente, hay otros libros obligatorios, pero los dos anteriores son los de utilización generalizada. Por supuesto sería atinado conceptualizar todo lo que es un sistema contable hasta el Balance final y el cuadro de exposición de resultados, pero esto depende del nivel de especialización que se le quiera dar a la/s materia/s contable/s.

De la encuesta efectuada por nosotros surge con fuerza la necesidad de contar con estos conocimientos.

#### d.6. Elementos básicos de costos

*Fundamentación.* Conocer cómo se conforma un costo, cuál es su significación económica, qué relación tiene con el precio y, por ende, con la competencia, es darle al alumno una formación de amplitud mental, ligada al concepto de eficiencia.

Se propone enseñar: los elementos que componen un costo, su división en fijos, semifijos y variables, directos e indirectos, su relación con los presupuestos, la racionalidad de los mismos, costos históricos, predeterminados y estándar.

Se trata no de enseñar el meticuloso camino de su cálculo y complejidad, sino la percepción global de su configuración, su utilidad, la interpretación de los mismos y cómo su incidencia, a través de las distintas variables, impacta en la organización.

#### d.7. Liquidación de sueldos y jornales

- Conocimientos de contratos.
- Obras sociales.

*Fundamentación.* Ya hemos aludido a la registración de los mismos. Se trata aquí de enseñar prácticamente cómo se efectúa esta liquidación, que mes a mes se repite durante el año: cálculo de sueldos y/o jornales, vacaciones, aguinaldo, cargas sociales y demás descuentos obligatorios, concepto de cada ítem, formalidades legales del recibo, funcionamiento de las obras sociales y modelos de contratos según las leyes laborales vigentes.

Estos conocimientos, de fácil asimilación, pero que reportan mucha utilidad a la organización, fueron un requerimiento de nivel prioritario en las encuestas realizadas.

#### d.8. Nociones básicas de control

- Conciliación de cuentas bancarias (búsqueda de diferencias).
- Arqueos de caja.
- Arqueos de documentos.

*Fundamentación.* No hay posibilidad de corregir, de evitar el error o el fraude sin mecanismos de control. Diseñar sus objetivos y procedimientos, las distintas formas de evaluación, medir resultados, visualizar los distintos tipos de control (oposición de intereses, control por excepción o selectivo, el método ABC de Pareto) son algunos conceptos que el alumno debe conocer. Conjuntamente con ellos, herramientas tales como arqueos de caja y/o documentos, el arqueo sorpresivo y otros, sin tecnicismos pero en forma concreta, componen las necesidades que diariamente surgen de la vida de las organizaciones, y que cualquier alumno que egresa del ciclo de enseñanza media debe aplicar.

#### d.9. Nociones de impuestos

- Su importancia.
- Los distintos tipos que existen a nivel de PyMEs.
- Uso de los formularios más habituales.

*Fundamentación.* De la encuesta surge con fuerza esta demanda, por la complicación que el sistema impositivo tiene en la actualidad y por la exigencia continua de formularios, trámites, etc. No se trata de saber liquidar impuestos, sino de tener conocimientos de los códigos que se manejan, la importancia de los vencimientos, el concepto de cada uno de ellos, la individualización de los formularios y su aplicación. Obviamente sería ampliatorio saber los distintos tipos de recaudación impositiva, sus efectos sobre la economía y su división entre directos e indirectos, progresividad o regresividad.

#### e. Aspectos administrativos

- e.1. Correspondencia
- e.2. Registro de llamadas
- e.3. Modelos de cartas
- e.4. Ortografía
- e.5. Formas de archivo (clasificación alfanumérica y otros)
- e.6. Libro de entradas y salidas de correspondencia
- e.7. Utilización de sellos (medidas de seguridad)
- e.8. Manejo de la agenda como elemento de planificación de actividades

*Fundamentación.* Todo este tipo de tareas administrativas o de secretaría son las que generalmente se practican a diario, pero sin método. La imagen de una organización y su eficiencia se transmite a través de la correspondencia que emite, su estilo, la or-

tografía, la respuesta rápida, el control de entrada y salida mediante un registro adecuado, el evitar que haya pérdidas de cartas recibidas o enviadas, su adecuada clasificación para su pronta ubicación, el resguardo de los sellos, las formas de archivo numéricas, por referencias, alfabéticas, por fechas, etc. deben ser absolutamente conocidas por quien ingresa al mundo laboral.

La confección del registro de llamadas por orden cronológico, dejando constancia de quién llamó, a qué hora, por qué asunto, qué respuesta se le dio, cuándo, etc. son formas que aportan a la organización de los jefes, supervisores, dueños, etc. y que son altamente valoradas por ellos.

El manejo de la agenda como forma de programación de actividades en el tiempo, haciendo un uso racional del mismo es enseñado en todos los cursos para secretarías o auxiliares administrativos y complementa los contenidos anteriores. A tal punto su importancia, que muchos avisos clasificados en los diarios solicitan empleados/as o secretarías que tengan “manejo de la agenda”. Evidentemente se reconoce la utilidad del tiempo y del adecuado uso del mismo.

## f. Producción

### f.1. Funciones

### f.2. Distintas formas

### f.3. Sus procesos

### f.4. Planeamiento

### f.5. Areas que componen su circuito. Relaciones

- Compras.
- Almacenes. *Stocks*.
- Expedición.
- Ingreso y egreso de materiales y materias primas. Controles.

### f.6. Normas básicas de seguridad e higiene industrial

- Uso de matafuegos.
- Uso de escaleras.
- Mecanismos de seguridad.
- Utilización de elementos de protección.

*Fundamentación.* Si bien se incluye como generalidad en el punto b.4., creemos que debe incorporarse como un punto especial en función de que la industria compone un espectro importante de las PyMEs. Abordar la producción, sus distintas formas (pro-

cesos, operaciones, líneas de montaje, ensambles, etc.) da una idea de su complejidad y espectro. Los distintos equipamientos, el mantenimiento preventivo, algunas técnicas de programación, organización de la producción, *lay out*, la medición de tiempos, los tiempos estándar, el control de la producción, algunas nociones generales sobre costos industriales, la información que se maneja en fábrica, son algunos elementos que dan una visión bastante precisa acerca de su función.

Por otra parte, se hace necesario completar el panorama analizando su interrelación con otras áreas que le dan sustento a su funcionamiento eficaz, como las enumeradas en el punto f.5.

Por último, algo descuidadas en el sector de las PyMEs industriales, deben considerarse las medidas más generales de seguridad, cuya ausencia, de contravenir disposiciones expresas, se convierte en una riesgosa posibilidad de accidentes. Esto implica tener en cuenta al hombre como capital supremo, su respeto como tal y la preservación de la calidad de vida.

#### **g. Matemática financiera y estadística aplicada a la administración e interpretación de datos**

g.1. Elaboración de cuadros estadísticos. Su utilización e interpretación

g.2. Distintos tipos

g.3. Elaboración de índices sencillos

g.4. Promedios simples y promedios ponderados

g.5. Interpretación de datos económicos básicos (PBI, balanza comercial, balanza de pagos, recursos monetarios, base monetaria, circulación monetaria, paridad del tipo de cambio, Títulos públicos, etc.)

g.6. Matemática financiera aplicada (porcentajes, distintas formas de cálculo de tasas de interés activas y pasivas, descuentos, etc.)

*Fundamentación.* Todas las operaciones bancarias cotidianas mencionadas en el punto correspondiente, así como la operatoria comercial diaria, exigen el conocimiento de cálculos financieros aplicados, como algunos de los descriptos en el punto g.6., combinado esto con la posibilidad de efectuar promedios simples y ponderados aplicados a *stocks*, datos estadísticos, costos, contabilidad en general, etc.

La elaboración de estadísticas simples permite sacar inferencias sobre ventas, costos, elaboración de parámetros de comparación, etc., y su visualización a través de cuadros de distinto tipo. La elaboración de índices o su obtención para comparar distintos períodos de uso casi permanente (precios al consumidor, precios al por mayor, costo de la construcción, precios reales de los productos agropecuarios, poder adqui-

sitivo del salario, evolución del tipo de cambio, exportaciones e importaciones, etc.) constituyen una herramienta importante de análisis y comprensión de la realidad, así como una forma de facilitar la lectura de noticias periodísticas diarias, cuyo lenguaje técnico está muy lejos de la mayoría de la población.

Por último, entender datos económicos de la realidad argentina e internacional a través de conocer el significado y concepto de algunas variables, algunas de las cuales están mencionadas en el punto g.5., da un panorama amplio de comprensión y posibilidad de análisis.

## **h. Psicología y relaciones humanas**

- h.1. El equipo de trabajo. Qué es un grupo. Qué es un equipo de trabajo (noción de trabajo y responsabilidad de grupo)
- h.2. Cómo relacionarse con la gente. La cordialidad
- h.3. Comunicación
- h.4. Atención al público. Modalidades
- h.5. Relaciones interpersonales
- h.6. La entrevista desde sus distintos ángulos y partes intervinientes
- h.7. Nociones básicas de conducción

*Fundamentación.* Constituyen una fuerte demanda el abordaje de estos temas, tanto por parte de los alumnos como de los empresarios. El tema de las relaciones humanas, interpersonales, la forma de relacionarse con la gente a nivel interno (de la organización) y externo (clientes, proveedores, etc.), la conformación de un grupo y sus características, la importancia de la comunicación como mecanismo de vinculación diario, la entrevista relacionada con la venta, con la atención al público, con las Jefaturas, con proveedores, etc., ha surgido con insistencia de los actores sociales involucrados en la encuesta.

Algunos aspectos de psicología general y de la conducta, la personalidad, el temperamento y otros temas vinculados a los temas de este acápite se constituirán en elementos de apoyo para desarrollar el eje temático.

Desde el ángulo de conducción sólo se pretende orientar hacia su contenido, los mecanismos implícitos de su acción, las responsabilidades hacia abajo y hacia arriba del colaborador en cuestión y la toma de conciencia acerca de su rol y perspectivas de crecimiento. El equipo de trabajo y el trabajo de equipo, las habilidades de comunicación, el significado de la delegación, son puntos que completan un abanico temático interesante y ampliamente requerido por los encuestados.

i. Nociones de *marketing*

- i.1. La venta. Los vendedores. Modalidades. Control
- i.2. La promoción. La publicidad
- i.3. El mercado
- i.4. El producto
- i.5. El precio
- i.6. Canales de comercialización
- i.7. Los actores del proceso de comercialización

*Fundamentación.* La diferencia conceptual entre venta y *marketing*; los actores del proceso de venta, significado de una estructura comercial y las actividades comerciales; las modalidades de la venta y sus canales de comercialización, puntos de venta; el concepto de producto y su clasificación; el precio, su fijación, su relación con el mercado; las acciones promocionales, sus objetivos y límites, definición de la publicidad, el mensaje publicitario, los medios, las campañas, los efectos de la publicidad y las relaciones públicas, permiten conocer el funcionamiento general de la organización empresaria, sus objetivos y alcances.

j. Otros conocimientos solicitados como apoyo a la tecnología de gestión

- Inglés

*Fundamentación.* Las posibilidades de leer literatura técnica, fundamentalmente a nivel de computación (ya que el material de avanzada tecnológica viene en este idioma) como también para efectuar traducciones y envíos de fax al exterior y/o recibir llamadas telefónicas o delegados extranjeros debido a la apertura comercial, lo sindicamos como una necesidad.



#### 4. ALGUNAS CONCLUSIONES DE LAS ENCUESTAS

Del universo analizado por muestreo surgen algunas cuestiones interesantes para plantear:

##### *A. Puestos de trabajo a los que se hizo alusión*

Los puestos de trabajo más citados por los encuestados, ya sea a nivel de alumnos como de empresarios, fueron:

- empleados de comercio
- auxiliares administrativos
- auxiliares contables
- secretarias
- vendedores
- promotores
- cuentapropistas pequeños (kioscos, agencias de lotería, casas de fotocopias, etc.)
- cadetes
- operarios
- empleados bancarios
- programadores u operadores de PC
- otros

##### *B. Bajo nivel de la enseñanza media*

Los empresarios se sorprenden de la falta de conocimiento práctico sobre algunas cuestiones mínimas manifestada por los egresados de la escuela secundaria así como del desconocimiento de lo que significa una organización.

Otra encuesta, efectuada en la Universidad Nacional de Luján, concordante en algún aspecto con aquel juicio, señala que el 89% de los empresarios PyMEs se consi-

dera en estado de crisis, mientras que el 11% no cree estar en crisis. Pero el 25% de ellos atribuye la crisis al bajo nivel educacional de su dotación. Este porcentaje proviene en un 50% de los actores secundarios y el otro 50% de los terciarios, según la encuesta efectuada.

Si bien sabemos que el empresario PyME no puede “distribuir” con claridad las “culpas” de las crisis, no deja de ser un dato relevante, la percepción que el mismo tiene de la situación.

Otro elemento interesante, dentro de la misma encuesta, es que el 26% considera que sus empleados y operarios no son innovadores y el 18% que son apáticos; el 45% los considera a veces apáticos y a veces innovadores; el resto (10%) está ubicado con otras características.

Quizá la falta de creatividad pueda provenir, de acuerdo a las consultas realizadas, del propio sistema de enseñanza.

### *C. Diferencias entre bachilleres y peritos mercantiles*

Se señala que existe una diferencia de comprensión frente a la problemática organizacional en virtud del ciclo escolar de procedencia. El nivel de adaptación es más fácil para los que han seguido escuelas de comercio y con mayor dificultad para los procedentes del bachillerato o escuelas técnicas.

### *D. Resultados numéricos de la encuesta*

A continuación se detallan los resultados de las encuestas, base de nuestro trabajo, efectuadas entre actores alumnos y empresarios, según lo descrito en el punto 2, “Metodología utilizada” (C.1. y C.2.).

## D.1. Encuesta a alumnos universitarios en distintas provincias, según se detalla a continuación

Item	% de respuestas de alumnos de:					
	<i>Luj</i>	<i>Mza</i>	<i>Ros</i>	<i>S. J.</i>	<i>Sta</i>	<i>Juj</i>
a. Tecnología	20	44	29	30	17	29
b. Organización	1			4,2		
c. Aspectos operativos de la administración	20	26	37	23,4	17	29
d. Contabilidad y operaciones	30	10	20	12,8	33	21
e. Aspectos administrativos	7		10	11		
f. Producción	2					
g. Matemática financiera y estadística aplicada a la administración e interpretación de datos	1,3		2	4,1		
h. Psicología y relaciones humanas	10	10	2	8,4	16	7
i. Nociones de <i>marketing</i>	4	10		2		
j. Inglés	4,7			4,1	17	14
<i>Totales</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Referencias: Luj=Luján; Ros=Rosario; Sta=Salta; Juj=Jujuy; Tuc=Tucumán; Mza=Mendoza; S.J.=San Justo (Bs. As.)

De lo anterior surgen varias conclusiones, entre las principales se pueden señalar:

- el primer aspecto más demandado desde el punto de vista de la “tecnología de gestión” es el que está ligado al tema de computación o informática con porcentajes que varían de un 17 a un 44% del total de respuestas recibidas, lo que habla de una media de un 28% de respuestas;
- la segunda demanda se refiere a los “aspectos operativos de la administración”, con una dispersión que va desde el 17% al 37%, con una media del 25%;
- el tercer ítem demandado por orden de peso relativo fue el de “contabilidad y operaciones”, con un rango que varía entre el 10 y el 33% y una media de 22%;
- el cuarto ítem por orden jerárquico fue el de “psicología y relaciones humanas”, con un rango que va desde el 2 al 16% y una media del 11%;
- el 86% de las respuestas, según las medias establecidas, pertenecen a los cuatro rubros anteriormente señalados y que tienen su fundamentación en los ejes temáticos desarrollados en el punto 3 de este trabajo.

## D.2. Encuesta a empresarios PyMEs en distintas provincias

Item	% de respuestas de alumnos de:				
	<i>Luj</i>	<i>Ros</i>	<i>Sta</i>	<i>Juj</i>	<i>Tuc</i>
a. Tecnología	29	15,4	12,5	14	22
b. Organización	12				
c. Aspectos operativos de la administración	17,5	38,4	12,5	21,4	13
d. Contabilidad y operaciones	17,5	7,7	25	14,5	13
e. Aspectos administrativos				29,1	30,3
f. Producción	6		12		
g. Matemática financiera y estadística aplicada a la administración e interpretación de datos		15,5		7	8,7
h. Psicología y relaciones humanas	12	7,8	26	14	13
i. Nociones sobre <i>marketing</i>		15,2			
j. Inglés	6		12		
<i>Totales</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Referencias: Luj=Luján; Ros=Rosario; Sta=Salta; Juj=Jujuy; Tuc=Tucumán; Mza=Mendoza

De la parte segunda de la encuesta, la efectuada a empresarios PyMEs, surgen algunos resultados directos como los siguientes:

- el ítem más demandado es el de “aspectos operativos de la administración”, con un rango de respuestas que va desde el 7,7 al 38,4%, con una media del 21%;
- el segundo ítem más demandado fue el de “tecnología e informática” con variaciones que oscilan entre el 12,5 y el 29% y una media del 18,6%;
- el tercer grupo de demandas está dado por la parte de “contabilidad y operaciones”, con respuestas que aglutinan desde el 7,7 al 25% y una media del 16%;
- el cuarto grupo de demandas está constituido por el ítem de “psicología y relaciones humanas”, con rangos de respuestas que van desde el 7,8% al 26% y una media del 15%;
- la sumatoria de medias de estos cuatro grupos de demandas constituyen el 70,6% de las respuestas.

Los cuatro grupos de respuestas mencionados son los que concuerdan mayoritariamente entre las encuestas de alumnos y empresarios.

## 5. TECNOLOGIA, EDUCACION Y EFICIENCIA

Hoy la tecnología surge como una señal importante del grado en que están estructuradas las actividades de las organizaciones, lo cual cobra principal importancia en los países en vías de desarrollo o del “tercer mundo”. La tecnología tiene tres componentes: i) la de operaciones, es decir, las técnicas utilizadas en las actividades del flujo de trabajo y que van desde equipos automatizados hasta bolígrafos y lápices, incluye la idea del grado de automatización del equipo, la rigidez de la secuencia de las operaciones y la especificidad de la evaluación de las operaciones; ii) la de materiales, que se refiere a los materiales procesados en el flujo de trabajo; iii) la del conocimiento, que se refiere a las características del conocimiento empleado en el flujo de trabajo.

A su vez existen dos tipos de tecnologías:

a. Las denominadas “tecnologías duras”, racionales, sistemáticamente determinadas, con una lógica subyacente rigurosa, lineal, mecanicista y

b. las denominadas “tecnologías blandas”, que *apuntan más bien al desarrollo de capacidad y habilidades intuitivas, innovadoras, creativas, provistas de destrezas mentales* que permiten instalar en las organizaciones una verdadera fábrica de cerebros. Dentro de este grupo podemos incluir a la Administración, en tanto aporta conocimientos que incorpora de los escenarios contemporáneos y mecanismos de gestión que aportan al perfil que deben tomar las organizaciones para sobrevivir y crecer en estos tiempos turbulentos en que les toca actuar.

La disciplina administrativa *procura el mejoramiento del funcionamiento de las organizaciones* (hospitales, empresas con o sin fines de lucro, universidades, escuelas, parroquias, etc.); en el plano teórico, las describe y explica su existencia; en el plano técnico, proporciona instrumentos de aplicación para que cumplan mejor su misión y alcancen los objetivos.

Estas organizaciones, objeto de tratamiento por parte de la Administración, deben funcionar bien, ya que, en caso contrario, el país (suma de todas estas partes) en su

totalidad no funcionaría bien. Entendiendo por buen funcionamiento el logro de los objetivos de cada organización (entre ellos, su desarrollo y crecimiento), a un costo social compatible con las dimensiones y posibilidades del país.

Esto implica, a su vez, agregar valor al desarrollo social, bienestar humano y calidad de vida. En este sentido, como tecnología blanda, la Administración sufre un constante reciclaje, capaz de aportar nuevas pistas para el análisis y dimensiones proyectivas de las organizaciones. Aquí podemos incorporar el sentido de eficiencia social, complementario al de eficiencia económica, y que tiene que ver con el mejor aprovechamiento de las capacidades humanas más la ayuda de la tecnología operativa como instrumento de mejoramiento continuo. De allí que, al identificar la eficiencia como una preocupación y consecuencia de un proceso continuo, la misma forme parte del *stock* de valores que debemos recrear.

No existe un modelo “cerrado” de eficiencia, sino que se trata, más bien, de una tecnología “blanda”, en el sentido de que se marcha hacia el objetivo de eficiencia en un proceso sin interrupción, de permanente articulación entre recursos humanos, tecnológicos y económicos.

## 6. EL ENFOQUE SOCIOTECNICO: UN APORTE PARA LA EDUCACION Y SU TRANSVERSALIZACION CON LAS ORGANIZACIONES, PROCESOS SOCIALES Y ACTORES

Es posible afirmar hoy que, en cualquier organización, incluyendo la escuela, o todo un país como sistema mayor, resulta imposible mejorar el rendimiento del conjunto sin mejorar simultáneamente el rostro social y el rostro técnico del mismo; de allí la expresión “sistema sociotécnico”. Este aspecto se manifiesta en interacciones múltiples con el entorno social, tecnológico, económico y político, que modifican constantemente su equilibrio.

El enfoque sociotécnico desarrolla una perspectiva de ajuste y compromiso entre las exigencias humanas y las técnicas; rechaza encerrarse en un determinismo del tipo: “tal tecnología implica fatalmente tal forma de organización social”.

Asimismo, *el enfoque sociotécnico es participativo, supone una implicación de todos los afectados*. Desde el ángulo de la educación esto supone el aporte de docentes, organismos vinculados, alumnos, familia y sectores que canalizarán en el campo laboral el esfuerzo y el capital intelectual formado a través de años de aprendizaje, sin dejar de tener en cuenta otros ámbitos de aplicación concreta. Se trata de un enfoque de investigación/acción, que debe sugerir —a través del aporte conjunto— nuevas mejoras a la vida colectiva cotidiana de las organizaciones, inventando nuevos modos de funcionamiento en forma continua y permanente, para lograr una adaptación constante a la dinámica de los cambios. Este paradigma puede servir para estimular la imaginación de los que desean, en sus distintos niveles, cambios profundos e instituyentes en la vida diaria de las organizaciones.

Ayudar a estos actores a desarrollar su capacidad de comunicación y análisis es prepararlos para responsabilizarse de su existencia cotidiana, para poner en tela de juicio, en algún momento, el divorcio entre la concepción y la ejecución.

En relación a lo planteado anteriormente, y en función de lo descrito para el sector de PyMEs y su inserción en la coyuntura mundial actual, se trata de planificar acciones de calidad total frente a una situación de demanda de formación promovida con fuerza, visualizada desde nuestra experiencia y corroborada por las encuestas efectuadas.

El subsistema “cliente” (empresa industrial, comercial, de servicios, ONGs y cualquier otra del sector privado, público o mixto, especialmente las PyMEs, objeto de nuestra exploración) demanda del subsistema compuesto por los organismos de formación media, competencias teóricas y prácticas, aunque no siempre explicitadas con claridad. *De allí la invocación a conformar un sistema sociotécnico (conjunto), donde permanentemente el sistema de formación, proponga el análisis conjunto de estas demandas para captar y comprender sus determinantes.*

En este circuito dialéctico, obviamente, debe darse la participación del núcleo familiar. De esta manera, se podría convertir la demanda en acción de formación y transformación del funcionamiento de la organización escolar o educacional.

Todo ello implica un largo camino, en el que diagnóstico y estrategia de formación —que devienen de demandas— provoquen la necesaria unidad de lo teórico con la vida práctica.

Un sistema sociotécnico como el planteado incluye mecanismos que, estimulando la participación de las partes interesadas o impactadas por el mismo, fomenten los procesos de solución de problemas a nivel social. En este sentido, tiende a no favorecer el surgimiento de estructuras escolares fuertemente jerárquicas, en las que el educando es el subordinado del educador.

## 7. EL SISTEMA EDUCATIVO EN RELACION CON LA TECNOLOGIA DE GESTION

En general e independientemente del área de conocimientos de que se trate, los avances de las disciplinas científicas y tecnológicas tienden a acceder de manera relativamente tardía a las instituciones escolares, en especial si se las compara con otras instituciones sociales (empresas productivas, de servicios, organizaciones industriales, comerciales, etc.).

El sistema educativo, en cuanto sistema, no ha recibido aún el impacto de la teoría de la organización y produce una fragmentación y segmentación en términos de circuitos diferentes, de cantidad y calidad de servicios educativos y de resultados de aprendizaje y posibilidades futuras de sus egresados, de no fácil solución.

Los aportes conceptuales, estratégicos y metodológicos de la ciencia de la administración, desarrollados en los últimos años, sólo encontrarán un terreno de fértil aplicación en el sistema educativo en la medida en que éste ajuste su funcionamiento a los requerimientos sociales contemporáneos, es decir, en la medida en que se convierta en un auténtico distribuidor equitativo de conocimientos y habilidades debidamente actualizados. A lo que hay que agregar una preocupación en el constante mejoramiento de la calidad tanto desde el punto de vista pedagógico-didáctico como la incorporación de los distintos terrenos del conocimiento, traducidos en contenidos significativos y evolucionados.

Se requiere lo que se denomina inversión "*soft*", relacionada con la cultura organizacional, con la excelencia, la capacidad de emprendimiento, la creatividad de los individuos, para aportar a aquel torrente. Esto implica conformación de equipos de conducción, de estilos docentes, de capacitación permanente para los mismos, un análisis de vínculos dentro de la institución escolar (la participación de los docentes y el personal de conducción de las escuelas de cuyas iniciativas surgen las mejores ideas innovadoras que pueden garantizar la calidad educativa), la permanente renovación pedagógica, curricular, didáctica y metodológica.



## 8. ALGUNAS RECOMENDACIONES

“Oigo y olvido, veo y recuerdo, hago y comprendo”,  
Confucio.

Sabemos que existen especialistas que, desde el punto de vista pedagógico, con mayor autoridad que la nuestra pueden orientar y desarrollar distintos aspectos de la enseñanza, no obstante ello nos permitimos sugerir algunas recomendaciones que, entendemos, deberían ser tenidas en cuenta.

### 8.1. Los cambios de actitud en la enseñanza-aprendizaje

Las propuestas efectuadas conllevan cambios importantes de actitud en los alumnos, en los docentes, en la currícula y en las organizaciones escolares como partes del sistema sociotécnico. Ya hemos aludido a las últimas, por lo tanto quedaría hacer mención a los cambios de actitud de los alumnos y de los docentes.

#### *Actitud del alumno*

Debe tomar conciencia de que como educando es él quien necesita aprender algo para seguir su propio camino, participando en forma activa en su propio desarrollo.

Establecer el “contrato de aprendizaje” entre alumno y docente requiere de una actitud propicia de cada una de las partes; sin este contrato, se da un proceso de información casi vertical que sólo aspira a ratificar los conocimientos anteriores del educando, en un juego en el que el educador trata de maravillarlo o seducirlo, pero ambas partes juegan al “como si”.

Las condiciones para que se desarrolle este contrato de aprendizaje deben contemplar: a) niveles de operación en el nivel de pensamiento o frecuencia que sintoniza el alumno; b) respuestas a ideas directrices claras del alumno; c) beneficios claros y compartidos, para lograr el objetivo del cual participa tanto el educador como el educando; d) contacto con la realidad, para que el educando pueda evaluar el nivel operacional de su aprendizaje.

### *Actitud del docente*

Si se logra modificar su marco de referencia pedagógico es factible producir cambios importantes en los colegios y en los educandos. Una de las formas es mejorar el desempeño en el aula, haciendo responsables de ello a los maestros, profesores y a las escuelas, y estructurando a éstas en torno de aquéllos. Para lo cual sería interesante, y a la vez vital, reflexionar acerca de qué clase de ser humano tratamos de producir en el ámbito escolar.

Quizá lo anterior se ha abordado desde el ángulo de la evaluación, mediante exigencias de notas, pruebas de distinta naturaleza que sólo miden la capacidad de retención de conocimientos del alumno.

Los logros en el aprendizaje tienen que abarcar plazos más largos, estratégicos.

Cuando se evalúan los pequeños progresos alcanzados a través de unidades temáticas o en cada mes o semestre, se desciende a un nivel de conocimientos de escasa importancia. Se acude a datos triviales, que un alumno puede acumular para un examen, pero que al poco tiempo han perdido su significación y posteriormente no se recuerdan. Se produce una gran fractura, porque los alumnos no diferencian entre lo que se estudia y lo que hay que hacer y procuran encuadrar su trabajo en algunos de los pequeños casilleros que se les han enseñado.

Un maestro, un profesor, es quien ayuda a aprender conociendo lo que ocurre durante el proceso de aprendizaje, y no quien enseña como aprendió en su juventud. A partir de esta situación, se hace necesario reflexionar y rever su rol de facilitador, para que pueda saltar la valla de su propio aprendizaje, evitando reproducir conductas producidas en circunstancias que nada tienen que ver con la actual y, por lo tanto, incompatibles. El docente tiene que conducir el proceso de aprendizaje y no de educación, debiendo conocer qué está pasando con el alumno durante el mismo, el objeto de enseñanza en la profundidad requerida por el educando y cómo encauzar sus ideas directrices hacia el objeto de aprendizaje dentro de una realidad.

El docente debe evaluar las habilidades y el potencial de sus educandos en forma individual y en su proceso de socialización, para determinar sus posibilidades en el aquí y ahora. Es a partir de esta evaluación que el docente debe conducir la idea directriz conjuntamente con el alumno y cambiarla de acuerdo a sus posibilidades de desarrollo de los objetivos pactados.

### *El proceso de aprendizaje*

Un punto de partida para el proceso de aprendizaje es la percepción sincrética del tema que posee el educando, sin importar cuán alejada esté de la realidad. Para ello, lo primero que necesita el docente es saber cuál es la percepción global que tiene el edu-

cando, para que, interiorizándose en la realidad de ese alumno, pueda evaluar los desvíos con respecto a la “realidad”.

Por otra parte, *tal como están dados los contenidos curriculares, el conocimiento aparece fragmentado, como una suerte de colección de elementos instrumentales sin conexión, de unidades independientes. Esto provoca en el alumno una educación esquizoide, que atenta contra un pensamiento global, estratégico y conectado, sin interrelaciones que la permitan unir la etapa taxonómica con la de la comprensión y la del análisis lógico.* El todo se da como una suma de partes, lo que desde el punto de vista sistémico es una aberración. *El individuo, de esta manera, no aprende a conectar, a vincular y a analizar los elementos primarios de objetos de aprendizaje similares a aquellos en los que está involucrado.*

La etapa de comprensión necesita de la construcción de relaciones causa-efecto a partir de los conocimientos que tienen los alumnos e, inductivamente, del suministro de nuevas herramientas de análisis, colocando al individuo en posición de analizar, valorizar, criticar y sintetizar objetos de aprendizaje y sus propias vivencias.

Por último debe existir una etapa en la que el alumno adapte a la realidad todo lo aprendido. Este es un objetivo que se cumple fuera del recinto en el que tuvo lugar el aprendizaje, e implica un manejo de las variables del contexto en el que se aplica lo aprendido. De manera que el proceso de aprendizaje debe formalizarse lo más cerca de la realidad que sea posible, para que cuando llegue ese momento, la transición no sea frustrante.

Es en este sentido que el docente tiene por función acompañar la realidad del individuo, para que logre sus objetivos con la menor cantidad de tropiezos, utilizando la mayéutica como forma de “*insight*” para el aprendizaje.

## 8.2. El vínculo pedagógico

El vínculo pedagógico se establece cuando una persona (el educador), con conocimientos más amplios y una madurez general superior a la de otra persona (el educando), trata de comunicarle su mejor disposición para la vida (sus mayores conocimientos y su madurez), en un proceso de trabajo en común y afectos recíprocos, con estímulos y logros compartidos y gratificaciones humanas paralelas. Por ello, quizá, haya que ubicar el rendimiento a través de otras dimensiones.

Una de esas dimensiones es el conocimiento, otra es la capacidad de entrar en el mundo como un ciudadano participante y desempeñarse en el campo económico y organizacional. Otra dimensión tiene que ver con el crecimiento del individuo y su participación en la vida sociocultural de su comunidad.

Se puede aprender el manejo de determinadas cuentas contables y, desde el punto de vista mecánico, saber, en términos de abstracción, cómo funciona una u otra; pero el alumno no las ve en la práctica empresarial cotidiana ni lo que cada una de ellas representa en términos de transacciones, fórmulas, negociaciones, conflictos, circuitos administrativos, etc. Por lo tanto, lo cotidiano operativo no le permite desarrollar la amplitud creativa del conocimiento integrado. Desde ese ángulo, el aprendizaje sobre la base del corto plazo deviene en crisis del pensamiento estratégico, “el árbol tapa el bosque”.

*Un problema clave es, entonces, organizar el aprendizaje de los alumnos de manera tal que no se convierta en algo memorizado y olvidado al instante, sino que entre a formar parte de ellos mismos.* Esto implica un cambio grande en la educación, cual es el de hacer recaer en el alumno gran parte de la responsabilidad por el aprendizaje, en vez de hacer recaer en el maestro la responsabilidad por la enseñanza. Es decir, las escuelas están organizadas con miras a obtener mucha actividad y trabajo por parte de los maestros y profesores, mientras los alumnos permanecen sentados escuchando. Se espera que escuchen y que recuerden algo, y se establecen premios y castigos, otorgando calificaciones o haciendo repetir el grado. Sin esa responsabilidad, sin ese compromiso de los estudiantes, los resultados son muy magros.

Algunos pensadores sostienen que la escuela se organiza basándose en la suposición de que el estudiante es una cosa sobre la que se debe trabajar, en vez de ver en él al trabajador. *La escuela no ve en el alumno a un trabajador a quien debe mantener ocupado, sino una materia prima que recorre la línea de producción de una fábrica.* De tal modo que el método no da resultado, porque ése no es el modo en que se desarrolla el proceso de aprendizaje.

*La educación debe centrarse en los resultados y en el desempeño del alumno; las escuelas, en tanto agentes del cambio humano, deben conseguir modificaciones en las personas, su visión, su competencia, su creatividad y su capacidad.* Toda organización influye inevitablemente en el desarrollo de las personas, las ayuda a crecer o las atrofia, las forma o deforma, de allí la importancia de considerar seriamente que esa persona comprenda cuál va a ser su trabajo y asuma la responsabilidad de considerar detenidamente qué necesitará para ejecutar su trabajo.

Si se lograra que los docentes se inclinaran por una búsqueda de la excelencia como prioridad de su desarrollo personal y como líder y agente de cambio de sus educandos, esta actitud redundaría rápidamente en resultados en términos de eficiencia social.

¿En qué tareas debería concentrarme de manera tal que, si se ejecutaran realmente bien, tendrían importancia tanto para los alumnos como para las organizaciones en las cuales ellos tendrán que participar y también para mí?

¿Estamos haciendo lo que se supone que hacemos?

¿Satisface nuestra actividad una necesidad concreta?

¿De qué debiera hacerme responsable a partir de contribuciones y resultados?

Todas estas son preguntas que ayudarían a centrar mejor nuestra responsabilidad como educadores.

### 8.3. Formas de aprendizaje y evaluación

Es importante que la actividad académica como unidad del proceso de aprendizaje y enseñanza, según surge del material extraído de nuestras encuestas, incluya entre otras herramientas, además de la teoría, algunas formas no tradicionales de aprendizaje y evaluación, entre ellas:

- *Parciales a libro abierto*. Obligan a los estudiantes a pensar por cuenta propia, emitir opiniones personales, formular comparaciones y clasificaciones originales, detallar por sí mismos y evitar la transcripción de libros y apuntes que, de este modo, ingenuamente abiertos encima del pupitre, se transforman en cómplices furtivos, en testigos exigentes y sinceros.

- *Exámenes orales*. Implican una relación cara a cara con el docente, la pericia en el manejo del lenguaje, control sobre la propia persona y manejo del auditorio, diversificación de las formas de comunicación y desinhibición.

- *Exámenes domiciliarios*. Obligan al alumno a investigar y a relacionarse con situaciones reales, tomando como base la conceptualización de los textos utilizados en la materia.

- *Grupos operativos*. Pequeños grupos de personas que, “ligadas por constantes de tiempo y espacio y articuladas por su mutua representación interna se proponen una tarea, que constituye su finalidad” mediante mecanismos de asunción y adjudicación de roles. El interjuego que se logra entre necesidad y satisfacción define al sujeto como actor, situándolo, a partir de sus tareas concretas, en su dimensión histórica, en su cotidianidad y su temporalidad.

Mediante este mecanismo se tiende a posibilitar el desarrollo de sujetos “activamente adaptados” que mantienen un interjuego dialéctico con el medio y no una relación rígida, pasiva y estereotipada.

- *Trabajos prácticos en empresas*. Visita a empresas con determinados propósitos: búsqueda de formularios, conversaciones con otros empleados para analizar algunos contenidos, etc.

- *Vinculación del alumno con la experiencia de los padres*. Participación de los padres en aspectos prácticos de la vida organizacional en la que transitan su cotidianidad.

dad. La posibilidad de que los padres se involucren en la búsqueda de empresas para efectuar visitas exploratorias con guías de trabajos prácticos ayudaría a una mejor integración al interés por la educación de sus hijos. Según las muestras efectuadas, es probable que el 90% de los alumnos tenga padres vinculados laboralmente a PyMEs.

- *Métodos de casos*. Que permitan sedimentar los conocimientos teóricos.
- *Método de investigación empírico*. Que permita el aprendizaje en el “trabajo de campo” aplicado directamente a las organizaciones demandantes de cambios en la educación (clientes). Según nuestra experiencia, las PyMEs facilitan este tipo de vinculación, así como también las propias Cámaras empresarias, tendientes a mantener una superficie de contacto y apoyo con el mundo de la educación.
- *Dinámica grupal*. Como forma reproductora de situaciones verosímiles y en la que se puede participar como actor en la búsqueda y aplicación de contenidos. Por ejemplo, el *role playing* como forma de vivenciar determinadas problemáticas para el conjunto y para el grupo de trabajo.
- *Aplicación práctica de elementos de administración en la propia vida estudiantil*. Utilizando sus propias necesidades y motivaciones como motor del aprendizaje. Por ejemplo, cuando se está por organizar el viaje de egresados o el baile de fin de curso. Se tendrá entonces ocasión de practicar el uso de un cronograma, el manejo de una caja chica y sus comprobantes, la confección de un pagaré, el pago de una factura y los requisitos legales de la misma (número de CUIT, número de jubilación, etc.), el manejo de una cuenta bancaria, etc.; como así también formas mínimas de planificación.

Algunas de estas herramientas constituirían formas de tomar contacto con el mundo no simbólico de la gestión y de la administración en concreto. Las técnicas de gestión, como participantes del grupo de “tecnologías blandas”, en constante mutación, necesitan de la experimentación como forma de internalización. La información es un “insumo estratégico de los nuevos tiempos”, es también tecnología, pero que necesita de un complejo proceso de incorporación a través de la aplicación concreta.

De tal manera que el aprendizaje real se da cuando la persona que se supone aprendió un nuevo concepto, sometida a un máximo de presión dentro de las condiciones de vivencia normal, utiliza los nuevos conceptos para encontrar soluciones a un problema, sin volver a utilizar las soluciones de que disponía antes del proceso. Esto implica:

- a) El desarrollo de un pensamiento conceptual que le permita enfrentar la realidad, ubicando el fracaso de la experiencia como una forma heurística para la búsqueda de soluciones y así permitir que el pensamiento evolucione.

b) Jerarquización de objetivos, es decir, de etapas necesarias para llegar al aprendizaje, y la forma de manejar el proceso para facilitar que el individuo vaya cubriendo nuevas etapas sin inconvenientes.

Una de las características centrales de los países subdesarrollados es su baja capacidad de aprendizaje. A partir de allí los educadores están más orientados hacia planteos voluntaristas y terapéuticos, proceso que es necesario revertir si se quiere una educación para el progreso social.



## 9. CONCLUSIONES GENERALES

Sin el acceso a estos elementos no resulta comprensible el fenómeno organizacional y sus interrelaciones internas y externas, no se percibe su complejidad y, por lo tanto, las posibilidades de éxito en su participación o inserción, a cualquier nivel que sea.

El grado de desarrollo de la PyME y su importancia a nivel social, económico y político no han tenido en la Argentina un correlato a nivel de estudios secundarios y aun terciarios o universitarios. Para afianzar este sector central de la economía argentina, se hace imprescindible una mayor interrelación de la currícula escolar, avanzando en la integración de su problemática. Esto implica diferenciar la PyME de la gran empresa y resaltar su papel nacional.

Asimismo se impone propiciar sistemas y convenios que permitan a los alumnos la realización de prácticas dentro de este sector, como también destacar la importancia de establecer relaciones permanentes entre todos: la escuela y los organismos empresarios, cámaras, asociaciones, etc., incluyendo tareas de extensión combinadas que complementen el ciclo de aprendizaje escolar desde otra perspectiva.

En países desarrollados, como Estados Unidos, hay programas provenientes del sector de la educación que proporcionan a las PyMEs, sin ningún costo, estudiantes recientemente graduados o próximos a graduarse, con el perfil adecuado, antecedentes de estudio, etc. También en el mismo país, el Programa del Centro de Desarrollo de la PyME —que incluye a los gobiernos federal, estatales y locales— administra una serie de subcentros que amplían la cobertura geográfica, proporcionando datos económicos de las distintas localidades, así como capacitación específica acorde a este sector empresario.

### *Bibliografía para los temas planteados en los contenidos básicos*

Se impone una revisión de todos los materiales utilizados en la enseñanza media. Porque determinar *qué se quiere incorporar* va unido al *qué se tiene que eliminar*.

Creo que es necesario armar guías prácticas de enseñanza y módulos de contenido para los docentes que les simplifiquen la búsqueda de bibliografía, por otro lado tan dispersa y específica, de todos los contenidos explicitados y sugeridos.



## BIBLIOGRAFIA

- “Anuario 1992, publicación de trabajos docentes”, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de la Patagonia, Trelew, Chubut, mayo 1993. Artículos: R. M. Barrera, “Análisis de sistemas orientados a objetos”; O. A. González Salinas, “La implementación de la modalidad ‘taller’ en el dictado de contabilidad”; R. S. Hernández y J. S. Stacco, “Cambios en la formación de grado: un caso concreto”; N. B. Radice y R. S. Hernández, “El sentimiento de pertenencia al grupo”; N. B. Radice y R. S. Hernández, “Las técnicas grupales en la Universidad”.
- BENNETT, Roger, 1992, *Supervivencia de la pequeña empresa*, México, Cecs.
- BENNETT, Maureen, 1989, *Guía para el crecimiento de la pequeña empresa*, México, Cecs.
- BIALAKOWSKY, Alberto L. y FELIÚ, Patricia, “Una metodología participante”, Instituto Superior de Sociología, UBA.
- BLEJER, José, 1971, *Psicología de la conducta*, Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.
- “Caracterización de la pequeña y mediana empresa”, Resolución Número 401 del Ministerio de Economía, 1989.
- CONGRESO NACIONAL DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS PARA LA REVOLUCIÓN PRODUCTIVA, Primera Jornada Nacional, 10 de julio de 1990, Preparación del Congreso.
- DRUCKER, Peter, 1986, *La innovación y el empresario innovador*, Buenos Aires, Sudamericana.
- DRUCKER, Peter, 1991, *Dirección de instituciones sin fines de lucro*, México, El Ateneo.
- FRESCO, Juan Carlos, 1984, *Organización y estructura*, Buenos Aires, Macchi.
- GATTO, Francisco y YOGUEL, Gabriel, “Las PyMEs en una etapa de transición productiva y tecnológica”, mayo 1993, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Oficina en Buenos Aires, Área de Desarrollo Industrial.

- GATTO, Francisco y YOGUEL, Gabriel, "Primeras reflexiones acerca de la importancia de las plantas pequeñas y medianas en las estructuras industriales. Crisis productiva, cambio tecnológico y tamaños de plantas", Cepal.
- HERMIDA, Jorge, *El empresario, ¿víctima o culpable de la crisis de su empresa?*, Edición Contabilidad Moderna.
- HERMIDA, Jorge, "La crisis de estructura en la pequeña empresa", publicación de la UBA.
- HERMIDA, Jorge, "La crisis de estructura en las empresas medianas", publicación de la UBA.
- KOLB, David, RUBIN, Irwin y MCINTYRE, James, 1979, *Psicología de las organizaciones: experiencias*, Madrid, Prentice Hall Internacional.
- MAGDALENA, Fernando, 1984, *Sistemas administrativos*, Buenos Aires, Macchi.
- PEREL, Vicente, y otros, 1971, *Organización y control de empresas*, Buenos Aires, Macchi.
- QUIROGA, Ana, 1986, *Enfoques y perspectivas en Psicología Social. Desarrollo a partir del pensamiento de Pichón Riviere*, Buenos Aires, Cinco.
- Revista *PyME*, publicación de los centros ATI para la pequeña y mediana empresa, año 3, números 8 y 9.
- RODRÍGUEZ, Alfredo, 1980, *Técnica y organización bancarias*, Buenos Aires, Macchi.
- SÁNCHEZ y JIMÉNEZ, 1990, *Cómo dominar el marketing*, Buenos Aires, Norma.
- SCHEIN, Edgar H., 1982, *Psicología de la organización*, Colombia, Prentice Hall Internacional
- SEGUNDO CONGRESO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA, Consejo Profesional de Ciencias Economicas, Comisión número 1: "Participación de las PyMEs en el desarrollo nacional", Buenos Aires, 12 y 13 de junio de 1991.
- SELVINI, PALAZZOLI, MARA y otros, 1988, *Al frente de la organización*, Buenos Aires, Paidós.
- WAINERMAN, Catalina y SAUTÚ, Ruth, "El empresario y la innovación. Un estudio de las disposiciones de un grupo de dirigentes de empresas argentinas hacia el cambio tecnológico", documento de trabajo, Instituto Torcuato Di Tella, Centro de Investigaciones Sociales, tomo II, año 1975.

## ANEXO 1 LAS PyMEs Y SU CONTEXTO

En la economía mundial se observan claras tendencias hacia la internacionalización de los negocios y los mercados de capitales, la liberación del comercio, el intercambio entre grandes bloques regionales y cierto desplazamiento del centro de comercio mundial desde el Océano Atlántico hacia el Pacífico. Estos cambios devienen en permanente reestructuración industrial y reorganización en estructuras productivas más flexibles y descentralizadas. De tal modo que las PyMEs, por sus características, pueden cumplir un papel importante en esta etapa. Pero ello se necesita contar con elementos dinamizadores del acceso de las PyMEs a la tecnología, el crédito, la absorción del costo social del ajuste y la capacitación. Es en cuanto a esta última parte que surge la necesidad de nuevos contenidos curriculares que faciliten el mencionado acceso, tanto para los planes de estudio de la Educación Obligatoria como de la Polimodal.

Para alcanzar este objetivo hay que invertir en la capacitación de los recursos humanos potenciales y en aquellos que tendrán que liderar ese proceso. Es decir que los nuevos planes curriculares deberán contar con docentes preparados para esta etapa e instituciones educativas adecuadas.

Argentina es un país de pequeñas y medianas empresas y este universo es el que proporciona empleo a la gran mayoría de sus habitantes, sin embargo, la educación no se vincula aún con las necesidades laborales.

### **Definiciones operacionales**

#### *Pequeña y Mediana Empresa*

A los fines de este estudio, PyMEs serán aquellas empresas que cuenten con una dotación de hasta 300 empleados, en el caso de las industriales, de transporte y mineras; en tanto que para el sector comercial y de servicios el tope estará en los 100 trabajadores.

Así lo establece la resolución 208/93 publicada en el Boletín Oficial, que pone fin a una polémica no sólo práctica, sino política, que en su momento tuvieron las cartteras de Economía y de Trabajo respecto de las características que debe reunir una empresa para ingresar en esa categoría.

Según la mencionada resolución, el parámetro para definir una PyME en el ámbito industrial y minero será de 300 empleados y una facturación (sin IVA ni impuestos internos) de hasta 18 millones de pesos, con activos productivos de hasta 10 millones. Para el sector Transporte deberá ocupar 300 personas y tener ventas anuales de hasta 15 millones de pesos, en tanto que para el sector agropecuario, deberá presentar ingresos brutos (en lugar de ventas anuales) de un millón de pesos y un capital productivo de 3 millones de pesos. En el sector comercial y en el de servicios, además de tener hasta 100 empleados, una PyME deberá acreditar ventas anuales de 12 millones como máximo y patrimonio neto no superior a 2,5 millones de pesos.

Para el cómputo de las ventas o ingresos anuales de cada uno de los sectores mencionados no se considerarán los impuestos al valor agregado e internos.

En nuestra búsqueda de antecedentes y material bibliográfico hemos encontrado un importante trabajo de investigación de Alicia Peirano de Barbieri y Alejandro Gazzotti, resultante de un convenio realizado entre el Centro de Estudios de la Empresa (CEDE), de la Asociación Cristiana de Dirigentes de Empresa (ACDE) y el Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (CEIL) del CONICET, publicado el 30 de abril de 1985, y cuyo título es "Estrategias de supervivencia en las pequeñas y medianas empresas en Capital y Gran Buenos Aires durante el período 1980-1984". En este material los autores presentan una original definición operacional de PyMEs, si bien incompleta y con dificultades de constatación.

En esa investigación se define a las pequeñas y medianas empresas como aquellas organizaciones dedicadas a la producción de bienes y servicios en las cuales la propiedad, dirección y control está en manos de una persona o un grupo de socios que influyen decididamente en su estilo de gestión, conducción o manejo del negocio.

La definición mencionada surgió en 1980, de una encuesta realizada en un cierto número de Cámaras industriales, con las cuales se discutió el parámetro más conveniente para evaluar la clasificación de los establecimientos según su tamaño. Surgió así un indicador para cada una de las ramas industriales consideradas en esa oportunidad: vitivinícola, textil, maderera, química y metalúrgica.

En la práctica se combinaron dos criterios para la clasificación de las empresas en pequeñas y medianas, a saber:

- a) Personal ocupado definido según criterio de la Cámara respectiva que agremia sectorialmente a las PyMEs (este indicador fue unánimemente sugerido).
- b) Tamaño subjetivo según la opinión del entrevistado.

En caso de divergencia se utilizó otro dato cuantitativo como volumen de ventas o volumen de producción. De ello surgió la siguiente clasificación de las empresas según tamaño y rama de actividad.

Tamaño	Ramas				
	Vitivinícola	Textil	Maderera	Química	Metalúrgica
Pequeña	10-25	10-25	9-20	9-50	6-30
Mediana	25-80	25-80	20-50	50-100	30-80
Mediana Grande	+ de 80	+ de 80	+ de 50	+ de 100	+ de 80

En función de la definición, tan esperada, del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, publicada en el Boletín Oficial, por resolución 208/93, y dada la variedad de parámetros y posturas con que nos encontramos al inicio del estudio, hemos tomado esta definición —a efectos de nuestro trabajo exploratorio y muestreo asistemático de empresas— dejando de lado los demás indicadores, fundamentalmente por la dificultad de obtener esta información por parte de los empresarios.

Entendemos que el criterio utilizado es dinámico y varía en función de factores tales como rama industrial, estado de su tecnología, zona de localización de la empresa y tamaño subjetivo según la opinión del empresario. Pero con el propósito de tomar un indicador convencional, decidimos que la definición operacional más conveniente a los fines de este estudio era considerar empresas PyMEs a aquellas empresas que cuentan con una dotación de hasta 300 empleados en el sector industrial y hasta 100 empleados en el sector comercio y servicios, no abarcando a los microemprendimientos (hasta 5 empleados), por considerarlos como unidades organizacionales con procesos diferentes a los propios de las empresas pequeñas y medianas.



## ANEXO 2

### IMPORTANCIA SOCIO-PRODUCTIVA DE LAS PyMEs

En algunos casos, la creciente participación de las PyMEs en la estructura productiva ha sido una respuesta a la crisis en un marco organizativo que responde al modelo fordista. En otros países y/o regiones existe un crecimiento de PyMEs vinculadas a la emergencia y expansión de la producción flexible, que estimuló una reaglomeración selectiva de actividades fuera de las áreas tradicionales. Estas áreas, desde el punto de vista de la organización de la producción, se constituyen como *una constelación de productores independientes y subcontratistas*, que se caracteriza por una desintegración vertical de los procesos productivos.

Debe señalarse, entonces, la existencia de muy diversas situaciones entre los distintos países y regiones, que conforman distintos modelos de PyMEs que coexisten en un mismo momento.

Puede observarse que esta heterogeneidad responde a la combinación de formas organizativas vinculadas tanto al modelo anterior como al que se va perfilando como dominante. En este sentido, muchas de las causas que explican el crecimiento de las PyMEs están más asociadas con la resolución de la crisis del paradigma anterior que con la organización productiva asociada al nuevo paradigma. En cualquier caso, parecería relativamente evidente que se ha incrementado el espacio económico y productivo para unidades fabriles pequeñas y medianas, cuyo desarrollo y expansión parece ligarse decididamente con las estrategias y formas de organización de la producción de firmas industriales y comerciales grandes, nacionales y transnacionales.

De esta forma, en el plano de los países mencionados, el papel de las PyMEs en la estructura industrial deja paulatinamente de ser cualitativa y cuantitativamente marginal, para conformar una parte integrada y no simplemente alternativa de organizaciones productivas.

Como consecuencia de la importancia que las PyMEs están teniendo en la mayoría de los países desarrollados y en vías de desarrollo, dada su capacidad de adaptarse a los cambios tecnológicos y de generar empleos (representando un elemento básico de la política redistributiva de ingresos a los estratos sociales bajo y medio), en forma

creciente se vienen elaborando políticas específicas para este tipo de organizaciones.

Las iniciativas, acciones directas y políticas referidas a PyMEs se gestan y nutren en un marco histórico-social-económico, lo que permite la cristalización y dinamización de éstas no sólo a partir de la reconversión de la organización de la producción, sino además del rediseño de los gastos y subsidios públicos. Es importante entonces rescatar el carácter sistémico que presentan estos modelos del desarrollo de las PyMEs, difíciles de emular en marcos nacionales diferentes.

ANEXO 3  
ESTADISTICA SOBRE PyMEs EN LA ARGENTINA

Entre 1965 y 1985 las grandes creadoras de empleo fueron las PyMEs; las creadoras de empleo fueron las pequeñas empresas con tecnología de punta, y las creadoras de desempleo fueron las grandes empresas.

Las PyMEs ocupan una relevante posición dentro de la economía nacional. Según datos del Censo Nacional Económico de 1985 realizado por el INDEC, y sobre la base de una existencia total de 109.436 establecimientos industriales, que ocupaban a 1.373.173 personas, los establecimientos que registraban entre 1 y 50 personas albergaban más del 45% de la fuerza laboral total ocupada. Los establecimientos de más de 1.000 personas sólo representaban el 9,26% de los puestos en dicho sector de la economía.

Se ha adoptado como fuente informativa un minucioso trabajo efectuado por el Registro de la Industria Nacional de la Secretaría de Industria y Comercio del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos de la Nación. El mismo nos brinda un relevamiento de la pequeña y mediana empresa argentina en la actividad industrial en los años 1990/91. Un resumen de sus datos estadísticos es el siguiente:

Total de establecimientos:	20.938
Total de personal:	732.077
Personal promedio por establecimiento:	35
Variación anual del personal total:	- 2,1%
Exportación anual en U\$:	7.177.000,00

Discriminación por ramas de la industria (I: porcentaje de establecimientos; II: porcentaje de personal; III: personal promedio por establecimiento; IV: variación anual del personal total; V: porcentaje de la producción; VI: porcentaje de las exportaciones):

Cód.	I	II	III	IV	V	VI
31	22,4%	25,6%	40	+ 0,4%	31,2%	52,0%
32	14,0%	15,5%	39	+ 0,6%	10,1%	10,3%
33	6,1%	2,1%	12	- 0,8%	0,7%	0,2%
34	5,4%	5,8%	38	- 5,2%	5,1%	2,0%
35	12,3%	13,5%	38	- 1,5%	21,1%	13,4%
36	4,3%	5,3%	43	- 0,7%	3,6%	1,8%
37	2,2%	6,7%	107	- 5,0%	7,9%	10,3%
38	31,4%	24,9%	28	- 5,8%	19,9%	10,0%
39	1,9%	0,7%	12	+ 4,4%	0,3%	0,1%

Referencia: Productos

- Cód. 31: Alimenticios, bebidas y tabaco.  
 Cód. 32: Textiles, prendas de vestir e industria del cuero.  
 Cód. 33: Industria y productos de la madera incluido muebles.  
 Cód. 34: Fabricación de papel y productos de papel. Imprentas y editoriales.  
 Cód. 35: Industrias químicas, derivados del petróleo y del carbón, industrias del caucho y del plástico.  
 Cód. 36: Fabricación de productos minerales no metálicos, exceptuados derivados del petróleo y del carbón.  
 Cód. 37: Industria metalúrgica.  
 Cód. 38: Fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo.  
 Cód. 39: Otras industrias manufactureras.

Otra clasificación de la pequeña y mediana industria se basa en el número de personas ocupadas en la misma. A nivel nacional tenemos los siguientes datos:

Personas	Establecimientos		Personal ocupado	
Hasta 5	8.441	40,3%	18.790	2,6%
6 a 10	3.345	16,0%	25.971	3,5%
11 a 25	4.174	20,0%	69.042	9,4%
26 a 50	2.177	10,4%	78.000	10,7%
51 a 100	1.390	6,6%	99.121	13,5%
101 a 200	736	3,5%	104.116	14,2%
Más de 200	675	3,2%	337.037	46,0%

Es de hacer notar que la distribución geográfica en la Argentina de las pequeñas y medianas industrias responde, aproximadamente, a la distribución de la actividad industrial en general, con los siguientes porcentajes sobre el total nacional:

Provincia	Establec.	Personal	Producción
Buenos Aires	43,7%	46,8%	50,0%
Capital Federal	22,7%	15,8%	11,1%
Santa Fe	10,3%	10,3%	11,1%
Córdoba	6,5%	6,9%	7,2%
Mendoza	3,2%	3,1%	1,8%

Puede apreciarse que sólo Capital Federal y cuatro provincias concentran más del 80% de la producción nacional de la pequeña y mediana industria.



## ANEXO 4

### LOS PLANES NACIONALES, LAS PyMEs Y LA EDUCACION

Los planes nacionales deben desarrollar un escenario propicio para formular estrategias y programas de mejoramiento de la productividad y competitividad de las PyMEs, a los efectos de prepararlas ante la apertura y globalización de la economía.

Es a través de la educación y de la adaptación de los planes curriculares escolares para que incidan favorablemente en la calificación laboral inicial, y del cambio de mentalidad en los docentes, como puede aportarse a este desafío de crecimiento económico y social.

La crisis de la pequeña y mediana empresa argentina repercute en toda la estructura industrial del país. Las causas de su deseconomía de costos, baja especialización y atraso tecnológico dependen, en buena medida, de factores contextuales, que hemos tratado de explicar más arriba. También sabemos que las posibilidades de la pequeña y mediana empresa argentina dependen de las medidas gubernamentales y de la estabilidad política y económica.

En tal sentido, la CEPAL puso a consideración de los gobiernos de la región un documento en el que define cuatro requisitos que debe tener la PyME moderna:

- Articulación.
- Competitividad internacional.
- Innovación.
- Equidad.

Estos requisitos, que se vinculan con el aporte potencial que las PyMEs pueden realizar al sistema económico, se encuentran condicionados por el entorno, que en nuestro país dista de ser el apropiado. Por este motivo, la CEPAL recomienda ocuparse de los factores que incrementarían la contribución de las PyMEs al proceso de transformación productiva.

Además de la estabilidad macroeconómica y de un sistema de precios relativos no sesgado contra el empleo, se identifican en el documento tres factores fundamentales:

el apoyo técnico, los servicios públicos de infraestructura y los servicios financieros.

En el primer caso, se recomienda que las políticas de apoyo técnico incluyan diversas actividades, como la formación de recursos humanos en calidad, diseño, gestión, comercialización, transferencia de tecnología, etc.; que se contemplen programas que impulsen servicios de generación y difusión de informaciones, nuevas formas de articulación productiva, vínculos entre las universidades y escuelas con la base productiva y organización corporativa de las empresas medianas y pequeñas.

En cuanto a los servicios públicos de infraestructura, el documento destaca que las deficiencias afectan especialmente a las unidades de menor tamaño, ya que las economías de escala reducen su peso relativo.

Por último, la CEPAL señala la importancia de los servicios financieros. En este sentido, distingue entre la oferta de servicios financieros a disposición del sector industrial y el sistema financiero como variable de la política macroeconómica. Mientras que la primera es considerada como elemento fundamental de una política industrial, la segunda está sujeta a la política monetaria y financiera. El documento concluye recomendando facilitar a las PyMEs el acceso a los mercados financieros.

**ANEXO 5**  
**ENTIDADES EMPRESARIAS U ONGs CONSULTADAS**

APyME (Asamblea de Pequeños y Medianos Empresarios). Organización de empresarios que cubre todo el país.

GEL (Grupo Empresario de Luján).

CEVIGE (Cooperativa eléctrica de Villa Gesell).

Banco Local Cooperativo. Provincia de Buenos Aires.

Banco Credicoop, sucursales de Salta, Jujuy, Mar del Plata, Rosario, Mendoza, Tucumán y Córdoba.



## ANEXO 6 NOMINA DE COLEGAS CONSULTADOS

- Lucio YAZLE, Ing. Agrónomo. Docente de la Universidad Nacional de Salta. Autor de artículos de su especialidad. Invitado por la Universidad Complutense de Madrid para realizar proyectos de investigación.
- Carlos MOLINARI, Contador Público Nacional y Lic. en Administración. Docente de Comercialización y Comercio Exterior de la Universidad Nacional de Luján. Gerente de Empresas de Servicios, Comerciales y Entidades Financieras. Proyectos de Investigación. Docente del IADE (Instituto Argentino para el Desarrollo Económico).
- Alicia de SIMONI, Lic. en Sociología (Universidad del Salvador). Cursos de especialización de Aix-En-Provence y en CEGOS, París, Francia. Ex docente de la Universidad del Salvador y Católica de La Plata en Investigación Social y Metodología. Prof. Asociada de Administración de Personal y Psicología de las Organizaciones en la Universidad Nacional de Luján. Consultora Organizacional. Autora de artículos.
- Máximo BAROCELLI, Cont. Público. Docente de Administración de la Universidad Nacional de Rosario. Autor de artículos y libros sobre la especialidad. Consultor independiente. Ex coordinador de la Licenciatura en Administración de la Universidad Nacional de Luján.
- Alejandro TORRES, CPN de la Universidad Nacional de la Patagonia. Profesor Adjunto de Administración de la misma Universidad. Consultor independiente. Autor de artículos sobre Presupuestos y coautor de libros sobre la especialidad.
- Juan Carlos MEIRIÑO, Lic. en Sociología (UBA) y Psicólogo Social. Asesor de Empresas. Ex gerente de Recursos Humanos de Johnson y Johnson y otras empresas privadas. Prof. Adjunto de Administración de Personal y Psicología de las Organizaciones en la Universidad Nacional de Luján.
- Oswaldo Pedro ARIZO, Ing. Agrónomo con orientación en Producción Agropecuaria. Docente de Economía Agraria en la Universidad Nacional de Luján. Asesor en producción animal y vegetal e inversiones agropecuarias. Desarrolló proyectos agroindustriales de exportación.

Carlos MATTAR, Contador Público y Lic. en Economía. Docente de Administración de Empresas y de la Licenciatura en Computación de la Universidad Nacional de San Juan. Profesional independiente. Consultor.

Alicia SEGURA, Lic. en Administración. Docente de Principios de Administración en la Universidad Nacional de Luján. Consultora independiente. Empresaria.

Carlos STELLA, Lic. en Administración. Consultor organizacional y Jefe de la División Consultoría en el Centro de Asistencia Técnica para el Desarrollo de Organizaciones. Docente de Administración de Personal y Psicología de las Organizaciones y Principios de Administración en la Universidad Nacional de Luján.

Hugo ALANIZ, Cont. Público. Profesional Independiente. Directivo del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de San Juan.