

## **EL PROFESIONAL EN CIENCIAS ECONOMICAS COMO ASESOR EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Preparado por el Profesor Hector Zamorano  
Cátedra de Práctica Profesional – Sistemas de Información  
Facultad de Ciencias Económicas y Estadística  
Universidad Nacional de Rosario (Argentina)

- INICIO •
- INCUMBENCIAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION •
- PUNTOS DE CONTACTO •
  - ✓ Ayudas informáticas a la auditoría
  - ✓ Revisión del ambiente informático
  - ✓ Revisión del sistema informatizado, previa a la revisión de los datos
  - ✓ Diseño de sistemas de información como apoyo a la toma de decisiones
- ASPECTOS CONCEPTUALES QUE CARACTERIZAN NUESTRA ACCION •
- PROFESIONAL FRENTE A LOS SISTEMAS DE INFORMACION
- CONCLUSION

Antes de pretender desarrollar este punto, o sea, tratar de desentrañar en qué consiste el papel del Profesional en Ciencias Económicas en cuanto a gestionar sistemas de información para las organizaciones, quizá sería conveniente analizar si en realidad existe tal papel, o sea, si en realidad le compete al profesional en Ciencias Económicas el desempeñar un rol específico en materia informática.

Un rol o papel es representado dentro de un contexto social, y es en realidad ese contexto social el que asigna el rol, es decir, es el que determina que se espera de determinadas personas o se atribuye a determinados actores sociales frente a condiciones concretas.

En tal sentido, cabe acotar que por costumbre o por desconocimiento, el rol que la sociedad asigna a los Profesionales en Ciencias Económicas resulta bastante pobre respecto a las verdaderas posibilidades de actuación que éste tiene y para las que se encuentra preparado.

### **INNOVACION, TECNOLOGICA Y EDUCACION**

El profesional en Ciencias Económicas desenvuelve su actividad dentro de condiciones cambiantes a través del tiempo. Esos cambios son producidos por los avances (o retrocesos?) que se van sucediendo y que caracterizan de distinta manera tanto el contexto social en el que se desenvuelve como también su rol (1).

Actualmente, mis estudiantes en la Facultad, cuando se les pregunta sobre cuales consideran son las principales líneas de desarrollo profesional, mencionan viejos caminos tradicionales, que si bien no deben ser descartados, al menos ocultan nuevas posibilidades producto precisamente de los cambios contextuales antes mencionados.

Todavía no se han llegado a analizar otras posibilidades de desarrollo profesional provocadas por una combinación que se influencia y motoriza mutuamente: la innovación tecnológica y la preparación profesional brindada por las Universidades.

En la figura 1, al final de éste punto, puede observarse de manera simple y gráfica el juego de influencias entre las principales variables del sistema bajo análisis, y que merece el siguiente comentario:

### **El contexto social**

El tronco disciplinar de las Ciencias Económicas es el de las Ciencias Sociales. Por tanto resulta importante un encuadre en este sentido.

Si bien es cierto que el ámbito de actuación natural del profesional en Ciencias Económicas es la organización (organización empresa, organización gubernamental, organización no gubernamental), las organizaciones se desenvuelven y desarrollan dentro de un contexto social que según sean sus características determinará el rol del profesional.

Este contexto social va evolucionando en el tiempo, mostrando características distintivas que lo hacen diferente en diferentes momentos históricos.

Resultará interesante mencionar al menos, a grandes rasgos y de manera global, la evolución histórica del mundo en el que hoy vivimos, en relación a los aspectos económicos y organizacionales que son los que nos interesan destacar. Para ello recurriremos a la conocida división de sociedad pre-industrial, industrial y post-industrial, división ésta de carácter económico y que se corresponde con la distinción de modernidad y postmodernidad desde el punto de vista cultural.

La sociedad pre-industrial presentaba características distintivas y muy diferentes de las actuales.

En el siglo XVII la producción era artesanal, ordenada por los gremios, instituciones que regulaban la actividad y permitiendo o rechazando el ingreso al área productiva, exigiendo todo un proceso de aprendizaje para poder llegar a ser maestros. Las unidades familiares en su gran mayoría se autoabastecían, y la actividad que más mano de obra requería era la del campo, sobre todo la agrícola. Los productos elaborados eran piezas únicas que insumían considerable cantidad de tiempo y dedicación, y en las grandes construcciones edilicias, especialmente catedrales, varias generaciones de maestros artesanos se sucedían antes de que la obra estuviese finalizada.

Los inventos y descubrimientos del siglo XVIII ponen en marcha el desarrollo tecnológico, y con él nuevas formas de producción y consumo, que a su vez movilizan hacia nuevas estructuras sociales dando origen a la etapa industrial: comienza la emigración del campo y la formación de concentraciones urbanas, tendientes generalmente a acercar la mano de obra a las fábricas. La característica en esta etapa de la historia está dada por la producción masiva de bienes.

Aquí, la composición del costo de un producto podría generalizarse de la siguiente manera: Materia prima 50%, Mano de Obra 35% y Gastos de Fabricación 15%.

Para Alvin Toffler, la Revolución Industrial creó sociedades de masas. La producción era masiva, el consumo era masivo, la educación, los espectáculos, todo era masivo.

Pero en estos momentos, en esta parte de la historia que justamente nos toca vivir, se está produciendo un nuevo movimiento, se están gestando nuevos cambios. Ya es posible hablar e incluso distinguir a la sociedad post-industrial.

Mientras que en la sociedad industrial, las empresas e industrias que generaban mayores volúmenes de facturación eran las que producían bienes: empresas constructoras, fábricas de automóviles, industrias siderúrgicas, etc. En la sociedad post-industrial, o al menos en los países que por ahora han alcanzado esta calificación, los sectores de mayor importancia económica son en cambio, aquellos que producen servicios: servicios financieros, servicios de asesoramiento, industria farmacéutica, de software, seguros de salud, etc.

Los empleos que proporcionaba la sociedad industrial, donde se requería poca o nula capacitación previa, hoy desaparecen. Los puestos de trabajo que ofrece esta nueva sociedad post-industrial requieren de una distinta actitud, de gran capacitación; se trata de una economía que requiere gran capacidad intelectual, creatividad innovadora; es una economía que depende de la comunicación instantánea por teléfono , fax o internet; de la disposición de información por medio de la informática, del acceso a bases de datos. Se está viviendo un proceso de cambios culturales de una magnitud tal que, por ejemplo, mediante los avances científicos y los desarrollos tecnológicos puede trascenderse el espacio y el tiempo: internet me permite estar en este mismo momento en otro lugar del planeta. Aquí, la composición del costo de un producto podría generalizarse de la siguiente manera: Materia prima 60%, Mano de Obra 20% y Gastos de Fabricación 20%. La comparación de los dos esquemas de composición del costo (el de la sociedad industrial y éste), después del razonamiento que acabo de desarrollar, nos permite concluir que el problema del empleo pasa de lo cuantitativo a lo cualitativo.

La empresa es un elemento del sistema económico, que dentro del sistema social evoluciona hacia la sociedad post-industrial. La empresa es el ámbito natural del desempeño de la tarea del profesional en Ciencias Económicas.

### **El contexto tecnocientífico**

A la evolución del contexto social la acompañó e incluso impulsó una evolución de la tecnología y de la ciencia, desarrollando productos y procedimientos innovadores que permitiesen manejar la creciente complejidad que la sociedad proponía. A partir de los avances de la electrónica surge una herramienta que reviste particular importancia en éste análisis: la computadora.

Al ir incorporándonos inadvertidamente a la informática cotidianamente, tampoco somos conscientes que el procedimiento electrónico no comienza hoy, con nosotros, sino que podemos acceder a él después de todo un importante proceso evolutivo que hizo posible este acercamiento mutuo. No olvidemos la distancia que separa aquellos primeros enormes equipos, solo operados por unos pocos especialistas, de los actuales, que gracias a los avances de la técnica han logrado establecer una relación directa con el usuario, sin intermediarios, lograda a través de los lenguajes de cuarta generación.

Mientras que en sus orígenes los lenguajes se orientaban a la programación, hoy se orientan al resultado, permitiéndole al usuario desarrollar sus propias aplicaciones con rapidez y simpleza. Todo pareciera indicar que el punto de máximo desarrollo en realidad no se da por la arquitectura del computador, sino por la interacción hombre-máquina que puede llegar a establecerse. La generalización de las aplicaciones informáticas han logrado que en los países desarrollados haya más trabajadores frente a un computador que frente a herramientas convencionales. Estamos ya en la denominada sociedad de los "trabajadores del conocimiento". Estos trabajadores del conocimiento no deberán ser especialistas en informática, sino que deberán estar capacitados para desarrollar su especialidad profesional mediante la utilización de un computador.

Pero la más destacada evolución de la informática, la de mayor peso en cuanto a su influencia respecto a la labor de los profesionales en Ciencias Económicas es la revolución informática que señala Peter Druker (1999): "No es una revolución en la tecnología, la maquinaria, las técnicas, el software o la velocidad. Es una revolución en los conceptos". Hasta ahora, durante muchos años la tecnología de la información se centró en los datos: recolección, almacenamiento, transmisión y presentación. Siguiendo a Druker, en la llamada Tecnología de la Información (TI) el énfasis estaba en la "T". Esta nueva revolución se concentra en la "I", se pregunta "¿Cuáles son el significado y la finalidad de la información?" obligando a una redefinición de las tareas a realizar con la ayuda de la información y por tanto redefiniendo las instituciones que cumplen esas tareas. "Para las tareas de máxima jerarquía administrativa, la tecnología de la información ha sido hasta ahora una productora de datos más que de información". Hoy la informática se introduce en los procesos de toma de decisiones, y esto tiene mucho que ver con el rol del profesional en Ciencias Económicas. Hoy se aborda la pregunta "¿ qué concepto de información se necesita para apoyar la toma de decisiones? ".Y para Druker, ésta nueva revolución de la informática no está encabezada por especialistas en Tecnología de la Información, sino por los Contadores.

## **El paradigma científico**

Según Thomas Kuhn la ciencia se desarrolla en dos etapas. A la primera la denomina ciencia normal, y consistiría en la acumulación de conocimiento dentro de los lineamientos y cauces establecidos por la comunidad científica; en la segunda éstos moldes son destruídos estableciéndose nuevas propuestas teóricas, nuevos puntos de vista para afrontar los problemas que se presentan en la realidad. Esto determina una revolución científica: la ruptura con el viejo paradigma y la aparición de uno nuevo. Por tanto, un paradigma comporta una manera especial de comprender el mundo, de explicarlo y de operar con él. Un paradigma ofrece:

- una base de afirmaciones teóricas y conceptuales
- un acuerdo a cerca de los problemas urgentes a resolver
- técnicas concretas de experimentación
- supuestos metafísicos que encuadran y dirigen la investigación

Cuando mencionamos comunidad científica, nos referimos a un grupo de investigadores que participan de una disciplina científica compartiendo una serie de conocimientos.

Cuando una comunidad científica se basa en un determinado paradigma para llevar a cabo sus investigaciones, esa comunidad está haciendo ciencia normal al enfrentar los enigmas que se le presentan. Para T. Kuhn, si un enigma no es resuelto por el paradigma vigente, ésta situación no habla de insuficiencia del paradigma sino de incapacidad del investigador. Para explicar esto recurre al ejemplo del ajedrez: si un jugador no puede resolver un problema, esto no habla mal de las reglas del juego, sino de la incapacidad del jugador.

Es así que en los años 40 de nuestro anterior siglo (XX), y a efectos de hacer frente a la complejidad con que se encontraban científicos y filósofos, toma cuerpo una ciencia de los sistemas, la que nace como una “colección de conceptos generales, principios, instrumentos, problemas, métodos y técnicas relacionadas con los sistemas” (von Bertalanffy) (AGUADO, 2003).

En general, la Teoría General de Sistemas conforma una manera sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad, permitiendo además formas de trabajo transdisciplinarias.

La fundamental característica de éste paradigma científico se encuentra en su perspectiva holística e integradora, donde lo importante a ser considerado son

las interrelaciones y los conjuntos que las mismas permiten distinguir del entorno.

El nacimiento de ésta teoría se atribuye al biólogo Ludwing von Bertalanffy (1901 – 1972).

Esta particular forma de observar la realidad surge en contraposición a los enfoques analíticos y reduccionistas que se venían empleando hasta entonces. A partir de principios extraídos de la biología, Bertalanffy conforma entonces una idea de totalidad orgánica, enfrentada con el anterior paradigma que se basaba en una imagen inorgánica del mundo.

Cuando se habla de sistemas aparece la idea de totalidad, pero las propiedades de esa totalidad no responden a la simple agregación de partes o componentes y sus respectivas propiedades. Esa totalidad surge como algo distinto de sus componentes, y sus propiedades se generan en el interjuego de relaciones de dichas partes, surgiendo también como distintas a las de quienes la conforman.

Esquemáticamente lo planteado puede resumirse en éste grafico de la figura 1:

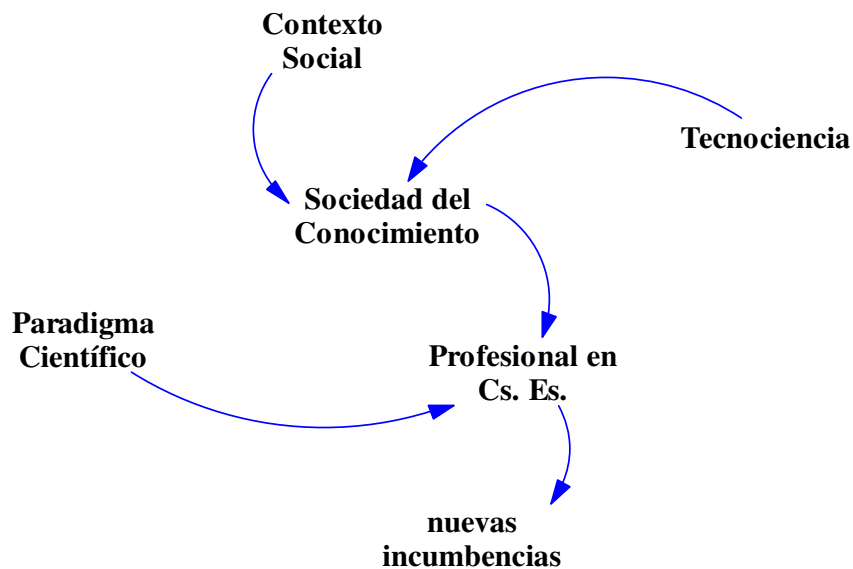


Figura 1

## **INCUMBENCIAS DEL PROFESIONAL EN CIENCIAS ECONOMICAS EN CUANTO A LOS SISTEMAS DE INFORMACION**

"La generalizada utilización de medios informáticos para el procesamiento de datos en las empresas, genera una zona conflictiva en cuanto a cuál es la profesión bajo cuya incumbencia se encuentre el diseño lógico del sistema de información administrativa de la empresa.

Si aceptamos la existencia de sistemas dentro de los cuales se produce y circula información, estaremos reconociendo la existencia de un sistema objeto y de un sistema de información. Teniendo en consideración el principio de que lo accesorio sigue a lo principal, si el sistema objeto es administrativo, su sistema de información responderá también a dicha característica, siendo por tanto su tratamiento incumbencia de profesionales en Ciencias Económicas, independientemente de cuál sea el medio utilizado para procesar dicha información" (ZAMORANO, Héctor, Diario La Capital, Rosario 10 de abril de 1988, p:7).

Por tanto, creo que queda contestada la pregunta que inicialmente planteara: el profesional en Ciencias Económicas tiene un papel, un rol específico que cumplir, ya que los sistemas de información son de su incumbencia profesional; el ámbito donde lo lleva a cabo es la empresa, que dado el proceso histórico y tecnológico va paulatinamente incorporando tecnología informática como instrumento de su gestión, por tanto, adecuando su actividad a las nuevas exigencias, su trabajo se toca necesariamente con la informática, se vincula a ella, no puede ignorarla.

Ahora bien, llegados a este punto, podemos sí encarar la pregunta principal de este trabajo: cuál es el papel del profesional en Ciencias Económicas como asesor en materia informática?

## **POSIBLES AMBITOS DE ACTUACIÓN DE LOS PROFESIONALES EN CIENCIAS ECONOMICAS CON RESPECTO A LA INFORMATICA:**

En la década de los 80 (XX), cuando en el tratamiento de la información, de donde surgía un estado contable, se utilizaba total o parcialmente un sistema de procesamiento de datos electrónico, estábamos en presencia de la denominada auditoría informática.

Adviértase que la introducción de un computador no varía los objetivos de la auditoría, aunque sí debemos reconocer que exige del profesional en Ciencias Económicas actuante una reubicación frente al sistema y una adaptación de sus técnicas de trabajo.

Al hablar de auditoría informática, el primer problema con que nos encontramos es la comprensión real de su significado.

El término auditoría es muy preciso y se refiere a la revisión de estados contables.

El agregado del término informática puede inducirnos en tres direcciones diferentes:

1. Podría indicarnos la realización de la revisión de estados contables mediante el tratamiento automático de la información (informática), donde la auditoría es contable o financiera y la informática es la herramienta.

2. Podría también entenderse por auditoría informática la revisión no de los estados contables, sino de la informática en sí misma, o sea la validación de los procesos informáticos que se realizan, realizados con el esquema de caja negra: inputs → proceso → outputs.

3. Entre ambas posiciones encontramos aquella cuya interpretación sostiene que, dado un sistema contable informatizado, debe revisarse en primer lugar la confiabilidad del SISTEMA como requisito previo a la revisión de los datos contables. En comparación con el punto 2. anterior, aquí se auditaría la llamada caja negra, o sea el proceso consistente en programas de computadora, algoritmos, pistas de auditoría que proporciona, etc.

Quedan de esta manera definidas tres posiciones diferentes que denotan tres tipos distintos de actividades:

- **Ayudas informáticas a la auditoría**

Es conocida la existencia de los llamados paquetes de auditoría. Estos tienen por objeto facilitar la labor del auditor mediante el manejo adecuado de grandes

volúmenes de datos en empresas que disponen de sistemas de información electrónicos. Los paquetes de auditoría resultan ser generadores de informes que permiten seleccionar y clasificar datos contenidos por los archivos y realizar con ellos tratamientos matemáticos de verificación; de esa manera agilizan y facilitan la labor de auditoría, brindando al profesional en Ciencias Económicas una potente herramienta allí donde los datos aparecen invisibles al ojo humano.

La actual incorporación de las computadoras personales ha contribuido también a aliviar las tareas relativas a las pruebas de auditoría. Por ejemplo:

a. Mediante el uso de hojas de cálculo pueden desarrollarse procedimientos para pruebas de revalúos y amortizaciones, valuación de inventarios, consolidación de estados contables, etc.

b. Los procesadores de textos permiten la redacción y fácil actualización de normas de procedimientos, la elaboración de distintos memorándos e informes y la preparación de listas de correo para la circularización de saldos, entre otros.

- **Revisión del ambiente informático**

La postura de la revisión del ambiente informático entiende que la auditoría informática es la revisión, no de los estados contables, sino de la informática en sí misma. Aquí quizá se esté utilizando mal el término auditoría y resulte más adecuado hablar de, por ejemplo, análisis de la utilización de los recursos informáticos. En este tipo de revisión, lo que se busca es cubrir aspectos como los siguientes:

a. Relación existente entre los costos de los procesos electrónicos y los manuales.

b. Análisis de las medidas de seguridad existentes, referidas a la protección de las instalaciones contra incendios, robos, accidentes.

c. Garantías de seguridad en cuanto a copias de seguridad, procedimientos alternativos y confidencialidad de la información.

Esta concepción de la auditoría informática presenta un particular punto de vista que tiende a proteger y resguardar a la información como elemento estratégico, incluyendo a los equipos y recursos utilizados para generarla.

Debe prestar atención a la medida del nivel de servicio que dentro de una empresa la informática presta a los distintos usuarios, atendiendo no solo a su

calidad, sino además, sin perder de vista la necesaria relación costo/beneficio de cada proyecto de informatización.

- **Revisión del sistema informatizado, en cuanto a su confiabilidad, previa a la revisión de los datos contables de él obtenidos**

Se trata de la postura que considero gozó de mayor importancia para el profesional en Ciencias Económicas durante los años 80 del siglo pasado, aunque en mi opinión, no generó un ámbito de actuación profesional con la fuerza y vigor que debiera haber logrado, dado que la mayoría de las PYMEs no le prestaron la debida atención.

Cuando al realizar una auditoría encontramos que el sistema de información de la empresa está total o parcialmente informatizado, resulta imprescindible que el auditor verifique el control interno propio de dicho sistema de producción de información, que mediante un proceso electrónico de datos genera los datos sobre los cuales se apoyarán los estados contables.

La complejidad de la tarea del auditor estará en relación directa con el grado de integración del sistema, donde puede encontrar que al efectuarse una transacción elemental el sistema produce automáticamente una serie de registros contables, de acuerdo con su previa programación, cubriendo en su totalidad y sin participación humana las necesidades de la información contable.

Si bien la revisión del auditor no debe necesariamente repetir las pruebas exhaustivas que debieron realizarse durante el desarrollo del sistema, tampoco puede darlo por confiable sin una adecuada auditoría. Esta auditoría del sistema deberá basarse sobre todo en la metodología empleada en el tratamiento de los datos, la documentación generada durante su desarrollo y verificar aleatoriamente muestras de transacciones a las que seguirá durante todo su recorrido dentro del sistema auditando su tratamiento.

Actualmente, casi la totalidad de los documentos contables puestos a consideración de los profesionales en Ciencias Económicas han sido producidos por un sistema de información. Ante tal evidencia, quien recibe dicha información deberá tener la tranquilidad previa de saber que el sistema que produjo tal información trabaja correctamente, tiene controles internos adecuados, deja pistas de auditoría suficientes, sigue lógicamente los procesos, se nutre de los datos correctos, etc. Por tanto, antes de dictaminar

sobre la consistencia de los estados contables, sería conveniente contar con un dictamen de la consistencia del sistema de información que los produce. Pensemos cuánto más ventajosa sería la posición del Profesional, respecto a las seguridades que acabo de mencionar, si él personalmente interviene en el proceso de análisis y diseño del sistema en cuestión, en los casos de desarrollos nuevos o de replanteo de sistemas existentes.

Ahora bien, cuál es el paradigma actual, cuáles son las nuevas líneas de investigación y desarrollo en cuanto a la utilización de la informática por parte de los profesionales en Ciencias Económicas?

## **LAS NUEVAS INCUMBENCIAS O RECIENTES DESARROLLOS PROFESIONALES**

- **El Diseño de Sistemas de Información como soporte a la toma de Decisiones**

En la década de los 90, a finales del XX comienzan a desarrollarse y reforzarse conceptos vinculados con la obtención de información y con la toma de decisiones. Se presenta en el escenario una nueva revolución que no responde a la tecnología ni al desarrollo del software, sino a los conceptos.

Hasta ese entonces el foco del interés era la tecnología, hoy el centro de la cuestión es la información: aborda los temas conducentes a determinar cual es el significado y la finalidad de la información. Esta revolución en los conceptos “no sucede en la tecnología de la información o en los sistemas de información administrativa y no la encabezan los directores de información. Es dirigida por gente que la industria de la información tiende a menospreciar: los contadores.” (DRUCKER, Peter, *Los desafíos de la Administración en el siglo XXI*, Editorial Sudamericana, 1999, p:117)

Hasta no hace mucho, la tecnología de la información se ha dedicado más a producir datos que información. Las empresas deben definir qué información necesitan y cómo conseguirla, y en ésta tarea, al decir de Drucker, los profesionales en Ciencias Económicas tienen asignado un papel fundamental.

En la materia para la cual se escribe ésta guía de estudio se verá entonces, y en forma práctica, la manera de definir qué información necesitan las empresas, qué información necesitan los ejecutivos para apoyar sus

decisiones, y cómo diseñar un sistema de información que de respuestas adecuadas a tales necesidades. Se abordará el enfoque de sistemas desde la óptica de la Teoría General de los Sistemas y de la Cibernética del segundo orden, trabajaremos con las últimas herramientas concebidas para este tipo de abordaje como el análisis desde la perspectiva del System Thinking y el uso de modelos de simulación con Dinámica de Sistemas. Visión, Misión, Planeamiento Estratégico y Tableros de comando completarán el espectro de conceptos teóricos y trabajos prácticos a desarrollar.

Resulta fundamental en éste paradigma tener muy claro el concepto de información.

Otros nuevos desarrollos profesionales que no responden a nuestra materia específica serían:

- **Planeamiento Estratégico**
- **Evaluación de Proyectos**
- **Gestión del Conocimiento**
- **Inteligencia Artificial**

## **ASPECTOS CONCEPTUALES QUE CARACTERIZAN NUESTRA ACCION PROFESIONAL FRENTE A LOS SISTEMAS DE INFORMACION**

En primer lugar quiero señalar que nuestra labor profesional debe tener siempre un objetivo riguroso: conseguir que el producto final sea un verdadero sistema de información. Hay que evitar ser meros emuladores de sistemas manuales o meramente orientados a lo operativo, utilizando y aprovechando todo el potencial que la herramienta computadora pone a nuestro alcance.

Es sumamente clara en este sentido la clasificación que proponen Kendall y Kendall en Análisis y Diseño de Sistemas, Prentice Hall, 1991, p: 3 á 6:

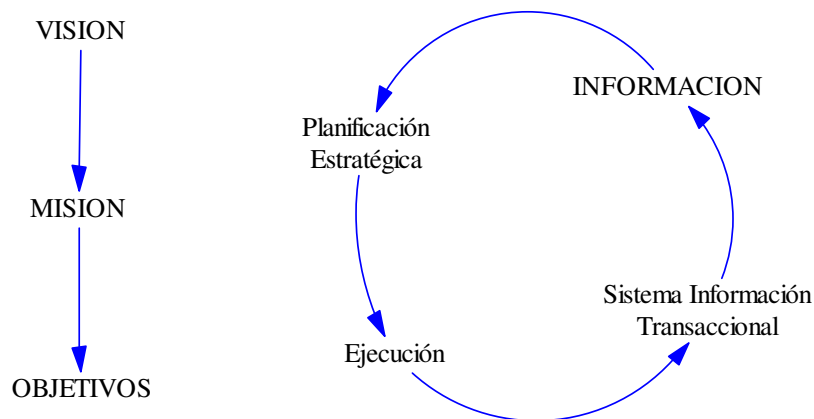
- SISTEMAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS : Procesan grandes volúmenes de datos generados por funciones administrativas, liberando de tedio y rutina tareas que se realizaban manualmente; requieren del elemento humano para la captura de los datos.
- SISTEMAS INFORMATICOS PARA LA ADMINISTRACION: No solo toman en cuenta las funciones de procesamiento de datos, sino que además

proporcionan informes periódicos para la planeación, el control y la toma de decisiones.

- SISTEMAS DE APOYO PARA LA TOMA DE DECISIONES: Ayudan a quienes toman las decisiones, proporcionando la información solicitada. Están orientados hacia la persona o grupo que decide, adecuando las salidas a sus particulares requerimientos.

- SISTEMAS EXPERTOS: Asimilan la experiencia de quienes toman las decisiones aplicándola a la solución de problemas, mediante un desempeño inteligente, que se orienta a conseguir la mejor solución a un problema

Esta clasificación, que señala distintos tipos de sistemas, cada vez más complejos, nos sirve como indicativo de cuál es el nivel hacia el que encaminar nuestra acción profesional.



En el esquema precedente queda establecido hacia donde dirigiremos nuestros esfuerzos en la materia que nos ocupa:

Los órganos superiores establecen los lineamientos del Plan Estratégico de la organización, definiendo Visión, Misión, Valores y Objetivos.

El plan es ejecutado por los niveles medios, dando así origen a una serie de transacciones que se captarán por los niveles inferiores de la organización, donde se generará una base de datos transaccional.

Nuestro objetivo es generar un sistema de información, a partir de los datos de dicha base de datos transaccional, que de cuenta del cumplimiento o desvíos respecto al plan trazado a efectos de que tales situaciones sean

contextualizadas por los órganos de administración y control y tomen así “conocimiento” que les permita realizar las correcciones necesarias.

En segundo lugar, no podemos olvidar que las Ciencias Económicas se hallan insertas en el riquísimo campo de las Ciencias Sociales. Esto nos obliga a no dejar de considerar aspectos de tipo sociológico, como por ejemplo el del CONFLICTO planteado por Talcott Parsons. Parsons parte del concepto de ACCION, por tanto, hay "actores" que tienen "metas" y que para alcanzarlas utilizan "medios", guiados por ciertas "normas". Entre los actores se generan relaciones sociales. Estas relaciones sociales son de doble contingencia, o sea que no dependen solo de lo que un actor espera, sino de lo que otro actor hace como respuesta a tales expectativas tal como las percibe. Por tanto, no solo no debemos olvidar esa trama de relaciones sociales existente en la empresa, sino además preocuparnos por lograr una correcta comunicación de nuestras expectativas (evitar malos entendidos, explicitar suficientemente nuestros modelos mentales, etc.).

En tercer lugar, debemos considerar los aspectos estructurales de la organización. Una organización, para Renate Mayntz, es una formación social que se ha independizado institucionalmente y que cumple fines específicos o bien persigue fines específicos. Estas formaciones sociales poseen además una diferenciación tanto vertical como horizontal, conformando un sistema de papeles individualmente asignados y que no están ligados personalmente a los miembros concretos que la integran en un momento determinado. Además, poseen racionalidad; esta racionalidad se refiere a la manera como una organización persigue su objetivo y no al contenido de este objetivo. El profesional en Ciencias Económicas deberá estar preparado para responder respecto a la idoneidad de una forma concreta de organización, y para ello, deberá conocer ante todo en qué consiste el objetivo de esa organización y cómo puede medirse su realización. Solo así se tendrá una escala de medida para el grado del rendimiento de una organización y se podrá preguntar además qué factores influyen sobre el mismo, ya sea de manera positiva o negativa. Hay que lograr medir la eficacia del rendimiento, o sea la relación entre la entrada (input) y el rendimiento (output). No obstante, sociológicamente considerada, la eficacia del rendimiento puede resultar insuficiente: de

momento podría lograrse una relación favorable mediante la explotación exhaustiva de medios o sobrecarga de la organización, dando lugar a posteriores fenómenos de desmoronamiento. La medida de la eficacia del rendimiento deberá tener en cuenta hasta qué punto la organización posee aquellos presupuestos que garantizan un rendimiento continuado. No olvidemos que el hecho de alcanzar el objetivo fijado no implica haber llegado al fin de la organización, sino que la vida de la empresa debe continuar, y siempre persiguiendo dicho objetivo.

Además resultará muy interesante el análisis organizacional que, a partir de los estudios de los biólogos Maturana y Varela, consideran a los sistemas como organismos, dando origen así a la aplicación de los conceptos de autopoiesis y autorreferencia al estudio de éstos sistemas. (Ver guía de estudio de la Cátedra sobre Teoría General de Sistemas en ésta misma página :

<http://es.geocities.com/hlzamorano/pp2-23.pdf>)

EPILOGO:

He intentado bosquejar cuál es el papel del Profesional en Ciencias Económicas como asesor en materia informática en el desarrollo de sistemas de información nuevos o en la ampliación y racionalización de sistemas existentes, tratando además de resaltar el nuevo paradigma de la información dentro del que nos movemos..

Fijados los objetivos o metas conceptuales, resta abordar la metodología utilizable para su consecución; tenemos que estudiar como cubrir el trecho que nos separa de nuestros objetivos.

***Prof. Héctor Zamorano***

***Rosario (Argentina), Febrero 12 de 2003***

***Revisado, corregido y ampliado:***

***Rosario, Julio 30 2008***