

Los ordenadores electrónicos y la mecanización administrativa

Por D. J. I. GARCIA RODRIGUEZ

CONCEPTO DE MECANIZACIÓN.

El acontecer de las actividades empresariales discurre paralelamente a una serie de procesos informativos sobre los que la dirección basa sus decisiones, elabora las normas para su implantación y controla los resultados obtenidos.

La Mecanización Administrativa es una metodología que permite el tratamiento de la información por procedimientos mecánicos.

Esta metodología supone pues:

- 1.º El estudio y depuración de los procesos informativos.
- 2.º La adopción de un sistema de mecanización.

SISTEMAS DE MECANIZACIÓN.

En relación con la adopción de un sistema, son tres las soluciones que ofrece la técnica en el momento actual:

- 1.º *Sistemas Elementales de Contabilidad.*—(Facturadoras, Calculadoras, Máquinas de posición, etc.)
- 2.º *Sistemas de Fichas Perforadas.*—Conjunto de máquinas que, utilizando la Ficha Perforada como soporte de la información elemental, llevan a cabo los procesos de tratamiento de la información de una manera discontinua. Están integrados fundamentalmente por tres tipos de máquinas:
 - a) Máquinas convertidoras de la información natural en información en lenguaje de máquina,
 - Perforadoras
 - Verificadoras

- b) Máquinas de Proceso: Realizan las funciones de ordenación y preparación de la información dentro del ámbito interno del Departamento de Proceso de Datos,
- Clasificadoras
 - Intercaladoras
 - Reproductoras
 - Calculadoras
- c) Máquinas Finales: Tienen como función la integración de las operaciones anteriores y concreción de los resultados en documentos con proyección al exterior: facturas, estados de almacén, estados contables, nóminas, recibos, etc.
- Tabuladoras - Impresoras
- 3.º *Ordenadores Electrónicos.*

IMPACTO DE LA MECANIZACION ADMINISTRATIVA EN LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL

A partir del concepto de Empresa, como actividad humana que combina los factores de la producción (capital, trabajo, tierra y espíritu empresarial) según una técnica dada para la obtención de un producto, podemos destacar como funciones de primer orden:

- 1.º Función Financiera: proceso de obtención de recursos financieros.
- 2.º Función Técnica: actividad productiva.
- 3.º Función Comercial: Aprovisionamiento y venta de los productos en el Mercado.
- 4.º Función Administrativa: Prever, Organizar, Coordinar, Controlar y Mandar, tal y como Fayol la desglosara.

De acuerdo con estas consideraciones elementales se puede centrar el impacto de la mecanización en dos áreas perfectamente delimitadas por su contenido informativo.

- A) En toda la actividad puramente administrativa que tiene lugar en el marco de la función administrativa *strictu sensu*.

Las previsiones, la coordinación, la organización y el control exigen gran disponibilidad de datos, cuya elaboración entra de lleno en el campo de la mecanización.

- B) En la parte administrativa de las funciones financiera, técnica y comercial. Junto a lo peculiar de cada una de estas funciones existe un trasfondo administrativo que, como en el caso anterior, supone también el manejo de una información susceptible de ser tratada mecánicamente.

RESUMEN:

La mecanización como tratamiento de la información por procedimientos mecánicos o electrónicos, afecta a la actividad empresarial en la medida que tengan los procesos informativos tratados con esta metodología, pudiendo llegar esta influencia a abarcar la totalidad de las actividades.

La bondad de los resultados obtenidos a través de la mecanización depende del número y grado en que se consiga la integración de los procesos informativos.

LOS ORDENADORES ELECTRÓNICOS.

Constituyen el sistema más avanzado de tratamiento de información. Su difusión, aceptación y espectacularidad de los resultados obtenidos se debe al logro de un elevadísimo grado de integración de los procesos por medio de las más depuradas técnicas electrónicas.

De ahí que se denominen también Sistemas Integrados de tratamiento de información destacando así la característica más diferencial de los otros sistemas (máquinas elementales, Sistemas de Fichas Perforadas) que proceden de forma discontinua.

Están formados por una serie de unidades o componentes, cada uno de los cuales desempeña una función particular dentro del conjunto.

Estos componentes son:

- Unidades de Entrada
- Memoria
- Unidad de Proceso
- Unidad de Control
- Unidades de Salida

1.º *Unidades de Entrada.*

A través de ellas accede la información al sistema. Los medios o soportes de esta información pueden ser los siguientes:

- Ficha Perforada
- Cinta de Papel Perforada
- Cinta Magnética
- Discos Magnéticos
- Caracteres Magnéticos (Lectura Magnética)
- Caracteres Ópticos (Lectura Óptica)
- Teleproceso (Comunicación a distancia a través de sistema telefónico)
- Consola

2.º *Memoria.*

Las unidades de memoria pueden ser internas o externas al sistema. Físicamente, hay distintas clases:

Tambor magnético	}	Internas
Coros o ferritas		
Láminas magnéticas		
Hilos magnéticos		
Cintas magnéticas	}	Externas
Discos magnéticos		

La información contenida en la memoria es de tres clases:

- a) Programa: conjunto de instrucciones que especifican el proceso a que se han de someter los datos.
- b) Los datos a procesar, durante el tiempo en que están sometidos a proceso.
- c) Datos auxiliares, tales como baremos, tablas de consulta, etc.

3.º *Unidad de Proceso.*

Realiza las siguientes funciones:

- a) Operaciones aritméticas: suma, resta, multiplicación y división.
- b) Decisiones lógicas. La capacidad lógica de los ordenadores consiste en la posibilidad de distinguir entre dos alternativas disyuntivas siguiendo aquella que cumpla las condiciones establecidas en el programa.

4.º *Unidad de Control.*

Es el elemento coordinador del sistema, estando referidas sus funciones a la marcha de las distintas unidades componentes.

5.º *Unidades de Salida.*

Los resultados del proceso tienen su proyección al exterior a través de soportes o medios iguales a los de las unidades de entrada.

Únicamente hay que añadir como unidades de salida de información en forma natural las impresoras con las que, a semejanza de las Tabuladoras-Impresoras de los Sistemas de Fichas Perforadas, se obtienen estados (recibos, facturas, relaciones, estadísticas, etc.) utilizables directamente en el mundo exterior a la mecanización.

CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES DE LOS DISTINTOS TIPOS DE ORDENADORES

1.º) Unidades de entrada y salida.

- a/) por los medios o soportes empleados que mejor se adapten a la forma de producirse la información primaria.
- b/) por la velocidad o capacidad de entrada y salida de la información.

2.º) Memoria.

- a/) compatibilidad de memorias externas e internas
- b/) tamaño de la memoria según la mayor o menor complejidad del programa
- c/) velocidad de acceso a los datos contenidos en la memoria.

3.º) *Unidad de Proceso.*

Velocidad Operativa

4.º *Sistemas de Programación.*

Disponibilidad, proporcionada por los fabricantes, de lenguajes o formas de interpretar el problema de manera que sea comprensible por el ordenador y que optimice su utilización.