



**UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y DE ADMINISTRACION**

**Instituto de Economía, Administración  
y Contabilidad de Haciendas Privadas**

Cuaderno N.º 7

**LA ESTADISTICA EN EL  
COMERCIO**

**VICTOR O. POPELKA**

Apartado de la Revista de la  
Facultad de Ciencias Económicas  
y de Administración - N° 13.

**MONTEVIDEO  
URUGUAY  
1957**

## PUBLICACIONES DEL INSTITUTO

Estas publicaciones están en venta en la Facultad (Sección Publicaciones)

### Boletín Informativo

Nº 1. — Julio de 1956.

Nº 2. — Mayo de 1957.

### Selección de Artículos

Nº 1. — Setiembre de 1956.

Nº 2. — Enero de 1957.

Nº 3. — Setiembre de 1957.

Nº 4. — Julio de 1958.

### Cuadernos

Nº 1. — La Ciencia de la Contabilidad a Mediados del Siglo XX y su Posición entre las Doctrinas Modernas de Economía Hacienda. — Prof. T. D'Ippolito. — 1956.

Nº 2. — El Plan Contable Unitario Alemán. — Cr. Flavio G. Piccioli. — 1956.

Nº 3. — Estudio de la Situación Económico-Financiera de las Haciendas por medio de Indices. — Cr. Carlos Le-cueder. — 1957.

Nº 4. — Evolución conceptual del balance. — Dr. Juan Rodríguez López. — 1957.

Nº 5. — Plan de cuentas uniforme italiano. — Cr. F. G. Diden. — 1957.

Nº 6. — Normas para la determinación de los costos industriales. — Informe del Instituto. — 1957.

Nº 7. — La estadística en el comercio. — Cr. Víctor O. Popelka. — 1958.

## **LA ESTADISTICA EN EL COMERCIO**

VICTOR O. POPELKA

## LA ESTADISTICA EN EL COMERCIO

### CAPITULO I

#### CONCEPTOS GENERALES SOBRE LA ESTADISTICA APLICADA A LA HACIENDA

##### 1. — *Qué es la Estadística*

###### a) *Generalidades*

En un sentido general o común se usa como sinónimo de dato. Así por ejemplo cuando alguien expresa que ha visto las estadísticas de ventas de determinada casa de comercio, lo que en realidad debe expresar en un sentido más preciso y técnico, es que ha observado cifras, datos o números con relación a las ventas de ese comercio.

Por estadística debe entenderse algo más amplio, que puede definirse como la *recopilación, presentación, análisis e interpretación de los datos numéricos*.

La estadística es un método científico; es el conjunto de principios con que se cuenta para analizar datos numéricos que van desde los más elementales hasta procedimientos matemáticos complejos, únicamente accesibles a los verdaderos expertos en la materia.

Dice Corrado GINI que podemos definir la estadística, en su aspecto metodológico, como una técnica especial adecuada para el estudio cuantitativo de los fenómenos de masa o colectivos, entendiendo por tales aquellos fenómenos (físicos, biológicos, sociales) cuya medición requiere una masa o colección de observaciones de otros fenómenos más sencillos, llamados fenómenos aislados o individuales. (1)

---

(1) GINI CORRADO - "Curso de Estadística" 2ª edición. Editorial Labor S. A. Barcelona - Madrid. 1953. Pág. 13.

## b) *Etimología*

La propia etimología de la palabra Estadística nos está mostrando que ella surgió como elemento indispensable de los Estados para el conocimiento de datos relativos a poblaciones y riquezas, en su vinculación con sus guerras y sus finanzas.

Posteriormente los distintos Gobiernos fueron ampliando cada vez más, para el desarrollo de sus actividades siempre crecientes, la órbita y cantidad de datos recogidos de la más variada naturaleza.

Algunos afirman que, "no está muy claro el origen etimológico de la palabra Estadística, ya que según unos se deriva del griego (statera - balanza) según otros del latín (status - situación) y según otros del alemán (staat - estado)" (2)

## c) *La Utilidad de la Estadística*

Casi diríamos que todas las actividades humanas necesitan, y en un porcentaje cada vez mayor, el auxilio de la Estadística.

Los seguros, la biología y otras ciencias naturales, la sociología, economía, antropología, agricultura, psicología, educación y muy particularmente los negocios recurren, se apoyan y aprovechan cada vez más la Estadística al punto de considerarla auxiliar imprescindible.

El fin principal de la Estadística es comparar hechos o resultados pasados con hechos actuales y preveer hechos futuros. La Estadística recoge datos relacionados con experiencias pasadas, los ordena, los agrupa, los compara y proporciona una visión de conjunto que permite solucionar posteriormente muchos problemas.

La Estadística puede aplicarse a todas las ramas de la actividad comercial.

Cuanto más científicamente esté organizado un negocio, estará en mejores condiciones para superar a la competencia.

Un Director o Jefe de empresa, naturalmente que hablamos de empresa de alguna importancia, no puede él personalmente ocuparse en detalle de todas las operaciones, que la empresa realiza, ni de la marcha de todas las Secciones, —o Departamentos, en que la Empresa puede estar dividida.

No puede estar en los detalles de las ventas, de las compras, de las exportaciones o importaciones, de los stocks, de las variaciones de los precios y de los mercados, de los deudores, de los cobros, de los pagos, y en general de todos los aspectos económicos, financieros o administrativos de la Empresa que dirige.

Pero la organización comercial moderna cuenta con un elemento

---

(2) "Apuntes de Estadística General" por Enrique CANSADO. Santiago de Chile. 1953.

auxiliar utilísimo para que su Director controle la marcha de la Hacienda: la Estadística.

El Director mediante los datos estadísticos tiene una visión de conjunto de todos los aspectos de la empresa y entonces puede dedicarse con preferencia a cualquiera de ellos que entienda que exige una mayor atención que los demás; para perfeccionar sistemas o métodos, corregir defectos, intensificar contralores, promover ventas, etc.

El comerciante debe tratar que sus previsiones se acerquen lo más posible a la realidad y para eso debe basarse en las experiencias anteriores que le proporciona la Estadística.

Las grandes Empresas han instalado Departamentos especiales destinados a la investigación estadística.

La compilación de datos es la base de la ciencia estadística.

Si bien la estadística debe ser completada con otros conocimientos de economía, contabilidad y administración, aumenta nuestra experiencia personal y nos puede dar indicios sobre el futuro.

Para un buen gobierno de la Hacienda, muchos son los datos estadísticos que se presentan como de real interés, como por ejemplo: las ventas por mes o acumuladas, su relación con las compras, con la propaganda, con los gastos, con las existencias; las ventas al contado y a crédito en proporción al total, el beneficio bruto, los gastos y el beneficio neto; los cobros y los pagos; las cuentas a cobrar y las sumas verdaderamente cobradas; el activo disponible y el realizable frente al pasivo exigible; los distintos tipos de propaganda utilizados y sus resultados considerándolos en relación con el elemento tiempo; costos; salarios; comisiones; etc.

Las etapas del método estadístico dijimos, son:

Recopilación, presentación, análisis e interpretación. Las analizaremos separadamente:

## 2. — *Recopilación*

Es la obtención de datos.

Pueden ser de primera o de más manos.

Sus fuentes pueden ser:

Informaciones publicadas o no;

Dependencias oficiales;

Asociaciones comerciales o industriales;

Oficina de investigación;

Revistas, Periódicos;

Particulares, etc.

Es necesario ver qué grado de confianza se debe dispensar a esos datos.

Es una de las tareas más importantes. Cualquier modificación influirá en los resultados. Deben ser por lo tanto, los datos, lo más exactos posibles.

### 3. — *Presentación*

La presentación de los datos debe realizarse en forma adecuada.

Las dos formas principales de presentación son: las tablas y los gráficos, que veremos más adelante detalladamente.

### 4. — *Análisis*

Sus principales etapas son:

- A) Clasificación.
- B) Distribución de frecuencias.

Al planear la recopilación de datos es conveniente prever todos los grupos posibles y clasificarlos en categorías útiles y lógicas antes de separarlos en forma gráfica.

De este modo el análisis se va haciendo simultáneamente a la recopilación y presentación de los datos.

#### *Clasificación de los datos.*

Las cuatro bases principales para la clasificación de los datos estadísticos son:

- A) Cualitativa.
- B) Cuantitativa.
- C) Cronológica.
- D) Geográfica.

#### a) *Clasificación Cualitativa.*

La cualitativa es una distinción de clase, no de cantidad. Así por ejemplo, cuando las ventas se clasifican en ventas de productos manufacturados por un lado y de productos importados por otro, las compras, en compras de materias primas por un lado y de productos para la reventa, por otro; las empresas según sus ramos, etc.

#### b) *Clasificación cuantitativa.*

La cuantitativa es la clasificación que toma como base algún valor medible, como por ejemplo, los egresos de varios comerciantes según sus capitales, el monto de sus ventas o el número de sus empleados.

La mayoría de las distribuciones cuantitativas son distribuciones de frecuencia, a las que después nos referiremos.

Los datos pueden clasificarse sobre una de estas bases cualitativas, por ejemplo, y luego cambiarse a una nueva clasificación sobre base cuantitativa y viceversa.

### c) *Clasificación cronológica.*

Los datos estadísticos en base a una clasificación cronológica suelen denominarse series cronológicas y son las que contienen cifras que se relacionan con determinados períodos de tiempo.

Así, por ejemplo, los gastos mensuales durante un lapso determinado en una casa de comercio, el monto anual de los sueldos en un período de cinco años, etc.

Estas series cronológicas pueden también transformarse en distribuciones de frecuencias, expresando el tiempo en una forma cuantitativa.

Las series cronológicas nos permiten conocer los movimientos cíclicos, periódicos o estacionales y accidentales.

### d) *Clasificación geográfica.*

Es una distribución cualitativa pero puede considerarse como una clasificación especial y se refiere a datos de distintos continentes, países, territorios, etc.

## A *Casos Ordinarios y Extraordinarios.*

En la investigación estadística muchas veces se persigue descubrir lo que hay de típico en un fenómeno determinado.

El análisis debe pues incluir todos los casos: ordinarios y extraordinarios pero teniendo muy en cuenta esta calificación.

Dice Emilio B. BOTTINI en su libro "La Estadística y la Previsión Económica":

"La estadística recoge los hechos particulares y los coordina para determinar la regularidad. Regularidad estadística, es, pues, la constatación típica en medio de la variedad que presentan los hechos observados; es "el descubrimiento de las características predominantes de tales hechos" (3).

## B *Correlación.*

Cuando en una serie de datos estadísticos existe una relación entre ellos, entramos al estudio de la correlación.

## C *Muestras.*

Cuando en una investigación estadística que incluye todos los casos posibles estudiamos sólo algunos, le denominamos a eso, una *muestra*.

Esta debe ser representativa del grupo; de ahí los problemas que pre-

---

(3) EMILIO B. BOTTINI: "La Estadística y la Previsión Económica" Fac. Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires. 2ª edición. Librería Edit. "Ciencias Económicas", Buenos Aires 1949. Pág. 9.

senta su elección y hasta que punto deben inspirar confianza los resultados obtenidos.

#### D *Las Predicciones.*

Las predicciones requieren una comprensión perfecta del fenómeno por predecir. Expresa L. URWICK en su obra "Elementos de Administración":

"Mucho antes de que el término "pronosticar" se usara, los administradores de todas clases estaban tratando de otear el futuro. Se imaginaban las posibles combinaciones de sucesos; calculaban cómo las enfrentarían, etc. El grado de su éxito dependía de la exactitud y profundidad de su previsión. Pero la experiencia del individuo es limitada y las peculiaridades de cada temperamento pueden reducir la validez de las conclusiones haciéndolas tendenciosas.

Es de gran importancia que aquellos que ocupan altos puestos aprendan a protegerse en la mejor forma posible contra esta limitación humana, a la que todos somos susceptibles. Y en la recopilación, medición y presentación de datos estadísticos se tiene un valioso instrumento que fomenta la objetividad. En una etapa ulterior si la organización es suficientemente grande, se podría asignar a alguien como función especial, la de anticipar y descubrir cuales son los factores que probablemente afectarán la marcha de la empresa e interpretar la formación que así se obtenga. En empresas de menos envergadura, esto debe formar parte específicamente, de las tareas de un funcionario.

Así, hemos trazado un círculo completo, y volvemos otra vez al primer principio: la investigación. Usada inteligentemente, como base de los pronósticos, ahorrará a las empresas muchos pasos en falso y decisiones equivocadas por haber sido adoptadas impulsivamente y sin la suficiente preparación. Los puntos importantes a recordar en esto son en realidad tres:

1) Reconocer la existencia y la necesidad de la función. No hay que adivinar; No hay que decidir sin saber porqué. Hay que tener en cuenta que el administrador debe anticipar lo que vendrá, no importa lo inapto que se crea como profeta. Debe saber bien lo que hace; no dejarse arrastrar a la deriva hacia pronósticos o planes, basados en estos, asegurándose de que se haya hecho un estudio deliberado de lo que entraña el futuro.

2) Hay que investigar.

3) Hay que comprobar que las estadísticas y los demás datos están expresados en términos que corresponden a la realidad. Nada más engañoso que una cifra aparentemente asombrosa y significativa, pero que en realidad carece de importancia" (4)

#### 5. — *Interpretación*

Es la última etapa de una investigación estadística.

El investigador debe descubrir y mostrar o exponer todo lo que hay de interés y utilidad en los datos obtenidos. No obstante, cuando los datos sólo son aproximaciones no deben deducirse conclusiones demasiado pre-

---

(4) L. URWICK: "Elementos de Administración". Traducción de la Escuela de Administración Pública del Colegio de Ciencias Sociales. Ediciones de la Universidad de Puerto Rico. San Juan. Puerto Rico. Distribuida por F.O.A. USA. Pág. 17.

cisas y éstas deben estar directamente relacionadas con la precisión del material de trabajo.

Los métodos de investigación pueden clasificarse en:

- Históricos;
- Experimentales;
- Deductivos;
- Inductivos.

#### 6. — *Representación de los datos estadísticos.*

La representación de los datos puede hacerse:

##### a) *Mediante combinación de cifras y texto.*

Esta representación no es muy eficaz porque cuesta aislar las cifras individuales pero tiene a su vez, una gran ventaja y es la de que puede hacer dirigir la atención sobre determinadas cifras en las que se tenga interés.

Ejemplos de este tipo de representación solemos tenerlos en las memorias que acompañan los balances de las casas comerciales.

Así, leemos en una de ellas: "La retribución de servicios personales ha seguido también el alza general de los últimos tiempos. El total pagado por este concepto en el período 1-7-55 al 30-6-56, ascendió a la suma de \$ 82.599.27.

El promedio mensual resulta ser: \$ 6.883.27.

Esta cifra significa un aumento del 80 % con relación a lo pagado hace 5 años y se discrimina de la siguiente manera:

Directorio .....	31,45 %
Ventas .....	30,85 %
Fábrica .....	23,01 %
Administración .....	14,69 %
	<hr/>
	100 %

Con relación a los gastos generales, el total de este rubro en el último año económico totalizó \$ 46146.57, que representa un aumento de 107 % en 5 años y de 34 % con relación al año anterior.

El total de gastos está dominado en un 40 % por los sub-rubros "impuesto a las ventas" y "Reparaciones". Le siguen en orden de importancia "gastos de locomoción 11 %; "jubilaciones" 10 %; "seguros" 6 %; etc." (5)

##### b) *Representación tabular.*

Este método suele ser más claro que el anterior, puesto que un cuadro debe explicarse por su propio título si bien puede acompañarse de alguna explicación que facilite su interpretación o resalte la importancia de alguna cifra.

---

(5) Memoria de una casa de comercio, adjunta a su balance anual.

Veamos un ejemplo de esta clase de representación dentro de un comercio: (6)

#### VENTAS A CREDITO Y AL CONTADO

Ejercicios	Crédito		Contado		Totales	
	Importes	%	Importes	%	Importes	%
1952	\$ 153.915.24	14.19	\$ 13.534.37	15	\$ 167.449.61	14.25
1953	" 178.023.93	16.41	" 11.586.31	12	" 189.610.24	16.15
1954	" 208.818.83	19,25	" 29.577.02	32	" 238.395.85	20.29
1955	" 235.665.43	21.73	" 15.048.93	16	" 250.714.36	21.34
1956	" 308.276.24	28,43	" 20.302.68	25	" 328.578.92	27.97
	<u>\$ 1.084.699.67</u>	<u>100.—</u>	<u>\$ 90.489.31</u>	<u>100</u>	<u>\$ 1.174.748.98</u>	<u>100.—</u>

Otro ejemplo lo tenemos en el "Análisis del Balance de la Administración General de los Ferrocarriles y Tranvías del Estado" (7).

#### ANALISIS DEL BALANCE DE LA ADMINISTRACION GENERAL DE LOS FERROCARRILES Y TRANVIAS DEL ESTADO

##### Gastos de explotación por concepto (en por ciento del total anual)

Rubros	1943 %	1944 %	1945 %	1946 %	1947 %	1948 %
I Locomotoras	37,12	32,62	26,02	20,66	17,63	17,43
II Gastos Coches Mot.	21,82	24,07	31,12	34,76	36,95	34,12
III Tráfico	14,99	16,37	16,12	17,82	17,95	19,11
IV Vía y Obras	13,29	13,27	13,33	13,81	14,32	16,69
V Tren Rodante	3,99	4,58	4,22	4,26	4,45	4,47
VI Varios	8,79	9,09	9,19	8,69	8,70	8,18
	<u>100,00</u>	<u>100,00</u>	<u>100,00</u>	<u>100,00</u>	<u>100,00</u>	<u>100,00</u>

I) Corresponde destacar el descenso que año tras año, viene registrándose en el rubro Locomotoras, que de un 37,12 % en 1943, bajó a un 17,43 % en 1948.

II) El rubro Gastos Coches Motores y Otros, ha ido creciendo desde el año 1943 al año 1947, descendiendo luego de 36,95 % a 34,12 % para 1948.

III) Los rubros Tráfico y Vía y Obras de importancia muy similar, también han ido en aumento durante el periodo de seis años considerados.

Como podemos apreciar comparando los dos ejemplos expuestos, el cuadro es más breve, más conciso, más claro y fácil de leer, que el texto.

(6) Ibidem.

(7) "Análisis del Balance de la Administración Gral. de los Ferrocarriles y Tranvías del Estado". Publicado en la Revista de Economía N° 20. Octubre 1950. (Conjuntamente con el Prof. Cr. Alfredo Hernández).

Las partes principales de una representación estadística en forma de cuadro, son:

- a) Título.
- b) Columna matriz.
- c) Encabezados de las columnas.
- d) Cuerpo.
- e) Nota preliminar.
- f) Una o más notas finales.
- g) Nota de la fuente de obtención de los datos.

c) *Representación semitabular.*

Cuando se divide el texto y se enumeran sólo unas cuantas cifras, haciéndolas resaltar, lo cual no sucedería si estuvieran intercambiadas en las frases del propio texto, como lo hemos visto en el primer caso. Un ejemplo de representación semitabular sería el siguiente: (8)

“Según el presupuesto federal para el año fiscal a terminarse el 30 de Junio de 1955, los ingresos estimados por distintos conceptos, serán los siguientes expresados en millones de dólares y en números redondos:

Impuesto a la Renta Individual .....	30.320
Impuesto a la Renta de las S. A. ....	20.260
Impuesto al Consumo .....	10.240
Impuestos a los Sueldos .....	6.417
Impuestos a las Herencias y Donaciones .....	955
Derechos de Aduana .....	590
Varios .....	2.454
<b>TOTAL .....</b>	<b>71.236</b>

Como podemos apreciar domina netamente el ingreso proveniente del impuesto a la Renta Individual”.

Permite ver las cifras, pueden verse y compararse los distintos conceptos fácilmente.

d) *Representación gráfica.*

Los gráficos tienen la virtud de representar los fenómenos merced a un solo golpe de vista. En ese sentido, son extraordinariamente eficaces y útiles.

Existen infinidad de tipos distintos de gráficos que los iremos analizando detenidamente uno por uno, por la importancia que tienen en la actividad comercial.

(8) “El Régimen Fiscal de los Estados Unidos comparado con el del Uruguay”

## 7. — Cuadros estadísticos

### A) Tipos de Cuadros:

#### 1. Generales o de referencia.

(muy extensos, sirven de fuente de información).

#### 2. De texto o de resumen.

(reducidos y para resaltar datos relacionados).

### B) Requisitos para su confección.

En la construcción de cuadros dentro del método de representación hay que tener presente:

1º) Debe facilitarse la comparación de cifras, colocándose los que han de compararse en forma contigua. Por ejemplo:

“La importancia que se le adjudica a estas dos fuentes de ingresos puede verse claramente en las divisiones especiales que para ellas existen en la Oficina Recaudadora o Servicio de Ingresos Internos, tanto en Washington como en otros Estados y ciudades.

“El presente cuadro se refiere a este tipo de impuestos:

	En millones de dólares		
	1953	1954	Aument. o disminuc.
Impuestos al alcohol . . . .	2.780,9	2.795,0	+ 14,1
Impuestos al tabaco . . . .	1.654,9	1.568,0	— 86,9
Impuestos estampillas . . .	90,3	91,0	+ 7
Impuestos varios . . . . .	5.416,5	5.584,3	+ 167,8
TOTALS . . . . .	9.942,7	10.038,3	+ 95,6

“Los técnicos del Departamento del Tesoro estiman que el producido de estos impuestos al consumo, disminuirán substancialmente en el año fiscal 1955, como resultado de las reducciones en la tasa de estos impuestos acorde a las recientes leyes” (9)

2º) Se comparan más fáciles las cifras cuando se colocan en columnas adyacentes, que cuando se colocan en renglones adyacentes. También se facilitan las comparaciones, cuando se hace su relación a porcentajes, promedios, etc., sobre todo cuando las cifras a comparar son grandes.

El título debe ser claro, cuando requiere renglones se expresa en forma de pirámide invertida.

(9) “El régimen impositivo en los E.E.U.U. de América” Informe presentado por el autor al Dep. de Estado Americano y Ministerio de Hacienda del Uruguay como conclusiones resultantes de una beca para un viaje de estudios. Public. en la Rev. de Economía, Finanzas y Administración N° 38, pág. 536.

Las notas preliminares y finales deben ser hechas en tipos más pequeños que el título.

Las fuentes de información deben ser tan completas como sea posible y en todo caso contener: autor, título, volumen, página, editor y fecha.

Para el caso de fuentes secundarias deben citarse ambas fuentes.

Cuando se usan fuentes deben indicarse con que cifras se relacionan los porcentos.

Para facilitar las comparaciones pueden redondearse los números, pero del hecho debe dejarse constancia en la nota de introducción al cuadro estadístico. Un ejemplo de esto lo tenemos en el cuadro transcrito en la pág. 11 de esta Tesis.

Los cuadros pueden ser abiertos, como el que figura en la página 11 de esta Tesis o cerrados, como el ejemplo que damos a continuación:

### BALANZA COMERCIAL DEL URUGUAY

Datos en valor (1937-945) Hasta 1939 del Boletín Estadístico del Banco de la República, de 1939 en adelante, de las Memorias del Contralor de Exportaciones e Importaciones. (11)

Años	Exportaciones	Importaciones	Saldos
1937	\$ 98.990.000	\$ 67.192.670	\$ 31.797.330
1938	" 96.340.000	" 61.566.442	" 34.773.558
1939	" 101.360.000	" 51.459.649	" 49.900.351
1940	U\$S 66.434.867	U\$S 54.933.687	U\$S 11.501.180
1941	" 70.845.591	" 63.135.333	" 7.710.258
1942	" 57.774.624	" 63.807.357	" 5.887.196
1943	" 100.021.697	" 63.807.357	" 36.214.340
1944	" 97.559.000	" 72.447.000	" 25.112.000
1945	" 59.979.000	" 58.235.000	" 1.744.000

Pero nunca deberán ser cerrados de un lado y abiertos de otro.

Es muy útil el uso de guías o punteado en la columna matriz.

Cuando falta una cantidad en un cuadro, no se acostumbra a poner ceros, sino puntos o pequeños guiones; cuando no hay cifras que anotar por falta de información, debe hacerse constar mediante nota al pie.

Los tipos de letras deberán ser distintos para el título, el cuerpo del cuadro, y las notas preliminares y al pie.

---

(11) Extractado de: "Los saldos del balance comercial, disminución de las importaciones e ingresos de capitales como posibles causas de la inflación" Monografía presentada por el autor en el curso de Economía Política de la Fac. de C. E. y Ad. 2º curso, 1945.

Estos cuadros pueden ser hechos a mano, a máquina, en mimeógrafo, en multígrafo, reproducidos por copia fotostática, impresos, etc., etc.

## 8. — *Los Gráficos*

### A) *Generalidades.*

Visto hasta aquí la forma de presentar los datos estadísticos, en el texto, por medio de tabulares o semitabulares, nos referiremos ahora a la forma de representación gráfica.

Es esta la forma que más llama la atención y más rápidamente se interpreta, por eso es tan empleada en el comercio donde la rapidez y la agilidad es uno de sus rasgos característicos. Sin embargo con relación a los cuadros, los gráficos:

- 1) No pueden representar tantos grupos de datos.
- 2) Sólo pueden representarse valores aproximados, no exactos.
- 3) Requieren más tiempo para estructurarse.

Los gráficos pueden dividirse en muchos tipos, entre ellos podemos citar:

### B) *Diagramas.*

#### a) de líneas

— rectas  
— curvas

#### b) de puntos

#### c) de barras

(Implican comparación de 1 dimensión).

### C) *Cartogramas.*

Superficie - mapas - diagramas circulares.

(Implican comparación de 2 dimensiones).

### D) *Estereogramas.*

Volúmenes.

(Implican comparación de 3 dimensiones).

Existen otras gráficas de organización y funcionamiento, pero que no son estadísticas a que nos referimos en el apartado G.

Al respecto dice Pino QUINTANA en su libro "Estadística Comercial":

"El estudio de esta materia no tiene por objeto determinar cuál es el mejor de los gráficos. Debemos recordar constantemente que con una sola clase de gráficos, es imposible representar adecuadamente los sinnúmeros de datos estadísticos. Se estudian así con el único fin de conocerlos para sacar de su conocimiento una idea de las posibilidades de cada uno, en

relación con un caso dado. Así pues, veremos que ciertos diagramas presentan sus ventajas o desventajas, de acuerdo con el fin de la exposición. Además hay que recordar en todo momento, la parte artística de los gráficos, que hace posible la originalidad, introduciendo ciertas variaciones que contribuyen a darles más realce.

Podemos dividir los gráficos en cuatro grandes grupos, a cada uno de los cuales corresponde un sub-grupo:

- a) Gráficos de Puntos. (Cartogramas).
- b) Gráficos de Líneas. (Diagramas).
- c) Gráficos de Superficies. (Figuras Geométricas)
- d) Gráficos de Volúmenes (Estereogramas).

a) *Gráficos de Puntos*: Este procedimiento consiste, esencialmente, en disponer en cierto orden los puntos que indican unidades. Se usan para representar grupos. Entre estos gráficos los más universalmente usados son los mapas, de ahí el nombre de Cartogramas con que también se suelen llamar. Además de los mapas, tenemos las áreas; pero estas son poco usadas.

b) *Gráficos de líneas*: Una línea no es expresiva cuando se compara con otra línea. Se comienza por determinar una relación convencional entre la unidad métrica y cierta cantidad de los hechos, que deseamos representar. Se emplean la línea recta y la curva y cada una tiene sus variantes.

La línea recta sirve para presentar barras, que son realmente rectángulos de una altura desproporcionada en relación con su ancho; pero en esta clase de gráficos, el ancho del rectángulo es puramente convencional y ésta es, en realidad, la diferencia entre esta clase y los de superficie. Se usa también para presentar diagramas polares y esquemas.

La línea curva es la representación más importante de gráficos y con ella hacemos diagramas rectilíneos de coordenadas, logarítmicos y semi-logarítmicos.

Todas estas clases de gráficos, así como los de superficie, llevan también el nombre de diagramas, que indica que son figuras construídas por medio de procedimientos geométricos.

c) *Gráficos de Superficies*: En lugar de representar los hechos por líneas, los hacemos figurar por medio de superficies, disponiendo de este modo de los elementos de longitud y ancho. Pueden ser rectángulos que sirven para comparar entre sí resultados que se refieren a hechos diferentes, bien para medir la importancia o sus relaciones íntimas; pero hay que tener presente que no es cómoda la comparación de rectángulos de base desiguales, y por ello deben evitarse. También pueden ser círculos que sólo se emplean para representar datos cuyo conjunto forman un todo.

d) *Gráficos de volúmenes*: Son representados por sólidos y su empleo es raro a causa de su complejidad. Se dividen en dibujos convencionales, estereogramas —que son los más importantes y de ahí que esta clase lleve también ese nombre—, y figuras. (12)

#### 9. — *Los Gráficos que conviene usar*

Vimos que la clasificación de los datos puede hacerse según un orden cualitativo, cuantitativo, cronológico, geográfico, etc.

Cuando tenemos datos o cifras clasificados cualitativamente y en modo especial geográficamente usaremos los gráficos de barras preferentemente, en cambio para representar las series cronológicas, y las distribuciones de frecuencia (clasificación cuantitativa) se usan más bien los gráficos de curvas. Las clasificaciones que adolecen de falta de continuidad entre las diversas clases se representan en forma más adecuada por medio de una gráfica de barras que por una curva. Lo mismo para representar una serie cronológica puede usarse una gráfica de barras o una curva, pero si la serie abarca muchos años no es adecuada la gráfica de barras que es difícil de construir; una curva facilita el estudio de la variación general que ha experimentado la serie, mientras que una gráfica de barras permite comparar determinados años con mayor facilidad.

#### 10. — *Confección de Gráficos*

Los datos se expresan con relación a los ejes, el horizontal o de las abscisas (eje de las "X") y el vertical o de las ordenadas (eje de las "Y"). El punto en que se cruzan ambos ejes se denomina "punto cero", "punto de origen" o simplemente "origen".

Los valores positivos aparecen a la derecha en el eje de las abscisas y hasta arriba en el eje de las y, en caso contrario son representaciones de valores negativos.

La variable independiente suele representarse sobre el eje de las "x" y los de la variable dependiente en el de las "y".

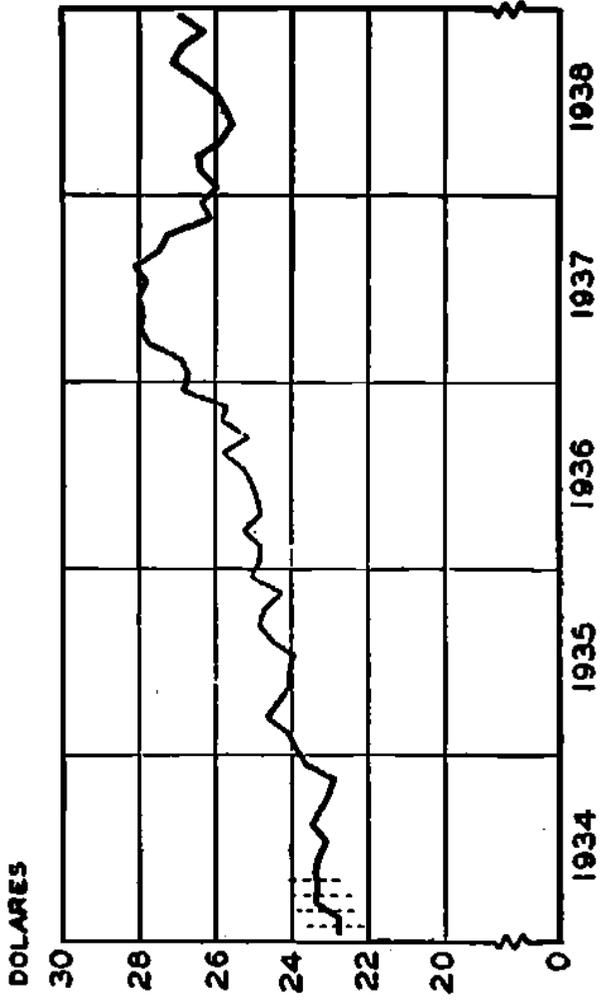
Así por ejemplo se representa las ganancias de un comercio en los distintos años, los años serían la variable independiente representada en las abscisas y el monto de las utilidades habidas la variable dependiente representada sobre el eje de las ordenadas.

Las 4 secciones limitadas por ambos ejes se llaman cuadrantes. Los datos se colocarán en cada uno de estos cuadrantes según sean positivos o negativos con relación a las "x" o las "y" como ya lo indicáramos.

---

(12) PINO QUINTANA, Ernesto: "Estadística Comercial". Selección Contable. 2ª edición argentina. 1946. Págs. 135/7.

DIAGRAMA N° 1



Ejemplo del tipo de gráfico de curvas en el que los datos corresponden a un periodo.

## 11. — Tipos de Gráficos

### A) Gráficos de curvas.

Se usan principalmente para datos clasificados en orden cronológico o sea, cuando una de las variables es el tiempo. Pueden distinguirse en:

1) Curvas para datos que corresponden a un período. Ejemplo Gráfico adjunto - Diagrama N° 1 (13).

2) Curvas para datos que corresponden a un momento dado.

Para las primeras el tiempo puede indicarse entre las dos rayas verticales que separan el período.

Pueden separarse también por rayas punteadas las fracciones de tiempo (meses, años, etc.) dentro de cada período elegido. Así se tiene la impresión visual del tiempo que ha durado el fenómeno.

#### a) Curvas de Distribuciones de Frecuencia.

Estas se forman representando los datos por medio de rectángulos o barras y luego se transforman en una curva uniendo todos los puntos medios de la parte superior de cada rectángulo.

#### b) Reglas para el trazado de las curvas.

##### 1 — Punto O.

La determinación del punto "0" es muy importante, de lo contrario si no se comienza por 0, la visión puede ser errónea.

##### 2 — Datos Comparativos.

Las comparaciones deberán poder hacerse a simple vista y con la mayor rapidez.

##### 3 — Base de los Datos.

Cuando la base de los datos es 100 debe hacerse resaltar esta línea. Y cuando la base es cero, esta última.

##### 4 — Trazado.

La curva debe dibujarse con un trazado más visible que las coordenadas.

---

(13) F. E. CROXTON - D. J. COWDEN "Estadística General Aplicada" - Fondo de Cultura Económica - Buenos Aires 1954 Pág. 89.

#### 5 — *Número de curvas.*

Cuando se representan dos o más curvas en una misma gráfica es necesario trazarla con líneas muy finas y distinguirlas perfectamente unas de otras.

Es conveniente evitar el uso de demasiado número de curvas en una misma gráfica.

#### 6 — *Líneas Marginales.*

Las líneas marginales, verticales y horizontales pueden hacerse ligeramente más gruesas que las demás coordenadas.

#### 7 — *Coordenadas.*

No deben trazarse más coordenadas que aquellas que ayudan la lectura de la gráfica.

#### 8 — *Escalas.*

Deben marcarse claramente las dos escalas. No se debe prolongar o contraer demasiado cualquier escala en el diafragma de una curva.

Las dimensiones adecuadas son aquellas que den un ángulo de 45 grados para los movimientos de la curva que se tienen que hacer resaltar.

#### 9 — *Letreros.*

Todos los letreros en una gráfica deben colocarse horizontalmente y en forma legible.

#### 10 — *Titulos.*

Toda gráfica, como ya vimos para el caso de las representaciones por medios de cuadros, expresa clara y concretamente lo que se pretende con ella representar. Puede colocarse en la parte superior, inferior o sobre el rayado de la gráfica.

#### 11 — *Fuente.*

Toda gráfica debe citar la fuente de los datos lo más explícito posible.

#### B) *Gráficos lineales.*

##### 1 — *Diagramas que expresan saldos netos.*

El exceso de una serie sobre otra se representa por medio de un área sombreada. Este tipo de gráfico es conveniente para representar las pérdidas y ganancias de un comercio.

## 2 — *Diagramas de siluetas.*

Se sombrea el área entre las curvas por encima y por debajo de una línea base.

## 3 — *Diagramas de variaciones máximas.*

Cuando se establecen en líneas punteadas un máximo y un mínimo, dentro de los cuales debe desarrollarse el fenómeno.

## 4 — *Diagramas de fluctuaciones.*

Pueden usarse para mostrar los precios de mercaderías y otros tipos de datos si se quiere señalar la amplitud de las variaciones durante un período de tiempo.

## 5 — *Diagramas en Z.*

Son los que constan de tres curvas en el mismo sistema de ejes. Se usa a menudo para analizar aspectos internos de los negocios, mostrando por ejemplo, los datos de producción y venta.

Una línea muestra las cifras mensuales, otra las cifras acumulativas desde el principio del año y la tercera el total correspondiente al período anual que termina en cada uno de los meses. Para ella deben usarse dos escalas verticales.

## 6 — *Diagramas con diferentes escalas horizontales.*

Según se quiera mostrar con mayor o menor detalle distintos períodos de tiempo. Las dos partes de la gráfica se separan por un espacio en blanco — ventas anuales y mensuales, por ejemplo.

## 7 — *Diagramas de ejes múltiples.*

Se trazan con el objeto de comparar varias líneas sin que por eso dejen de destacarse igualmente con claridad.

## 8 — *Diagrama de partes componentes.*

Cuando tienen que presentarse varios años, puede mostrarse más claramente la tendencia general por medio de curvas. Cuando abarcan pocos años puede usarse una gráfica de barras.

## C) *Gráficos de Barras.*

Son los que implican comparaciones de una dimensión. Pueden usarse sin escalas cuando se quiere que de simplemente una impresión muy general.

Con escalas y con distintos espacios entre las barras para indicar diferentes intervalos de tiempo.

a) *Cómo deben dibujarse las gráficas de barras.*

1 — *Tamaño.*

Las barras no deben ser ni excesivamente cortas y anchas, ni largas y angostas.

2 — *Espacio Intermedio.*

Entre barra y barra deberá dejarse un espacio que no sea menor, aproximadamente, que la mitad del ancho de una barra, ni mayor que el ancho de la misma.

3 — *Escala.*

La escala es generalmente útil. No deberá exceder de la mitad del ancho de una barra a partir de la más alta (o de la barra de la izquierda, si son verticales).

4 — *Guías.*

Las líneas que sirven como guía ayudan a hacer la gráfica. A veces se encuadra la gráfica y las líneas de guía se prolongan, a través del diagrama; otras veces no se encuadra y las líneas de guía se cortan.

5 — *Variaciones de las gráficas de barras.*

Cuando son muchos los elementos que se quiere representar para obtener una forma compacta se representan las barras por líneas.

Cuando se desea comparar dos series de datos durante un período de varios años utilizamos un diagrama de barras de dos variables. También puede usarse una gráfica de barras de dos unidades para comparar varias categorías, cada una de las cuales se subdivide en dos partes.

Para mostrar aumentos o disminuciones puede usarse una gráfica de barras de doble dirección que resulta tanto más eficaz si los aumentos se muestran en negro y las disminuciones en rojo.

Los aumentos y disminuciones en una serie de datos correspondientes a varios años pueden representarse por medio de barras verticales sobre y abajo de una línea cero horizontal. Pueden verse ejemplos de los distintos gráficos referidos en CROXTON y COWDEN. (14).

D) *Pictogramas.*

Consiste en representar los fenómenos por dibujos. Si bien no permite una buena comparación tiene en cambio la virtud de atraer poderosamente la atención.

---

(14) F. CROXTON - D. COWDEN Op cit.

## REGLAS FUNDAMENTALES PARA LA CONSTRUCCION DE LOS PICTOGRAMAS ESTADISTICOS

- 1) Los símbolos deben explicarse por sí mismos.
- 2) Las cantidades mayores se indican por medio de un número mayor de símbolos, no por símbolos más grandes.
- 3) Los diagramas comparan cantidades aproximadas, no detalles minuciosos.
- 4) Los pictogramas sólo deben utilizarse para hacer comparaciones, no afirmaciones aisladas.

### E) *Gráficas circulares.*

Cuando se quiere representar las partes de un total puede representarse por medio de una barra, o por medio de un diagrama circular.

El valor pictórico del gráfico circular es mayor que el del gráfico de barras. Pueden usarse las gráficas de barras para comparar conjuntos de barras compuestas y pueden hacerse las mismas comparaciones por medio de diagramas circulares. Las comparaciones entre los años se hacen más fácilmente con las barras que con los círculos. Las líneas de guías que van de sección a sección ayudan a hacer las comparaciones de la gráfica de barras, cuando son paralelas el fenómeno permanece incambiado, cuando convergen, ha tenido lugar una disminución, cuando divergen, ha habido aumento.

### F) *Los mapas estadísticos.*

*Pueden ser:*

- a) Sombreados.
- b) Punteados.
- c) *de Alfileres.*

Son gráficos que muestran los datos sobre una base geográfica.

### G) *Organigramas y esquemas.*

Dice GOXEN: (15)

Los gráficos no limitan su finalidad a la representación de los datos y series preparadas por la Estadística, sino que dentro de la organización de una Empresa sirven a la Dirección de la misma para señalar relaciones entre las secciones, la marcha de las operaciones, etc. es decir, conceptos sin ninguna conexión numérica que le interesan en su función directiva. Este aspecto de la representación gráfica escapa a la acción de la Estadística y en rigor no hay razón para tratar de la misma en esta obra: no obstante

---

(15) Antonio GOXEN. Obra citada.

daremos unas breves notas sobre esta modalidad de los gráficos por su semejanza, en el aspecto exterior, con los gráficos estadísticos y su utilización conjunta. En general, se conocen con el nombre de esquemas unas representaciones gráficas de cosas inmateriales (hechos, realizaciones, previsiones y coordinaciones), en las cuales se prescinde de todo concepto de valor o medida. La variedad de esquemas que pueden utilizarse es muy grande, pero se pueden agrupar por características o finalidades comunes.

Tenemos en primer lugar los organismos o esquemas de organización, en los cuales se detalla el desarrollo de todas o parte de las secciones que integran una empresa, con sus relaciones, representando sobre un plano sección por sección distribuídas según un orden jerárquico y señalando al mismo tiempo la importancia relativa de cada una de ellas. Un gráfico de este tipo tiene grandes ventajas porque con él a la vista puede fácilmente la Dirección dar una orden con exactitud a la sección que deba cumplimentarla, sin que se produzca entorpecimiento en la buena marcha administrativa.

En los esquemas debe atenderse en su trazado a señalar de quién parten las órdenes, lo cual se efectúa figurando un pequeño disco en el origen de la línea y una flecha en su terminación, indicando de esta conformidad su dirección.

En la práctica, en estos gráficos, las líneas, además de distinguirse por su estructura (líneas, puntos, trazos, cruces, y sus combinaciones), se diferencian por figurarlas de diversos colores, lo cual hace más visible su diferencia y más rápida su comprensión.

Después tenemos los esquemas comerciales, que pueden ser de venta, publicidad o cualquier otra función comercial, señalando las distintas operaciones o fases de una campaña, así como los elementos que deban intervenir en la misma.

Los esquemas de fabricación, similares a los anteriores, analizan las diferentes operaciones necesarias para obtener los distintos productos de un proceso industrial en un plan y marcha prevista.

Existen, además, esquemas de distribuciones de personal, de transporte, instalaciones, análisis de máquinas y otras muchas modalidades, en las cuales no nos detendremos para no apartarnos en demasía de nuestro objetivo principal.

## CAPITULO . II

### LA ESTADISTICA INTERNA A LA HACIENDA

#### 1. — *Generalidades*

En la primera parte de este trabajo (Cap. I) nos hemos referido a la Estadística en general, aplicada a la Hacienda y a cada una de sus cuatro

fundamentales etapas: la recopilación, presentación, análisis o interpretación de los datos.

En el aspecto de su presentación nos extendimos por creerlo necesario, a la naturaleza y programa de nuestro curso, en el método gráfico.

Hemos analizado sus distintos tipos y expuesto numerosos ejemplos.

En este segundo capítulo entraremos de lleno al tema de la Estadística aplicada al comercio. Para un mejor ordenamiento haremos una gran división entre la Estadística interna y externa a la Hacienda.

Nos referiremos en primer término a la organización interna de la empresa, a su constitución, secciones que la integran, sus autoridades, personal, operaciones más comunes, etc., demostrando como todo ello puede ser susceptible de expresarse estadísticamente y como este método tiene constante aplicación en el transcurso de su vida.

La Hacienda es un patrimonio puesto en movimiento por medio de una administración económica.

En su constante accionar se producen hechos, llamados modificativos, permutativos y mixtos según varíen o no, la sustancia neta de la Hacienda: el Capital.

Todos estos hechos son captados por la Contabilidad que es la ciencia cuyos principios regulan y controlan la vida económica de la Hacienda describiendo y estimando al mismo tiempo su sustancia y poniendo en evidencia el resultado de los hechos administrativos por medio de la registración. Para esta última la ciencia Contabilidad utiliza el arte de la Teneduría de Libros.

Los libros o registros contables pueden clasificarse de primera o de segunda entrada según sirvan de origen para registrar las operaciones en el libro Diario o no.

En una contabilidad por resumen los libros de Caja, Ventas, Compras, Devoluciones, etc. son libros de primera entrada y los de Efectos a Cobrar y a Pagar, Deudores y Acreedores Varios, de segunda entrada (Los de Efectos a Cobrar y a Pagar pueden ser de primera o de segunda entrada según los casos).

Libros legales son los que determina el Código de Comercio: Diario, Inventario y Copiador de Cartas. Para determinadas sociedades existen libros especiales. El Mayor no está mencionado por la Ley, pero es, no obstante, un libro indispensable.

Pues bien, todo estos Registros y sus comprobantes correspondientes que respaldan y complementan la documentación contable son la fuente de obtención de datos para confeccionar lo que llamaremos estadísticas internas a la Empresa.

Estas estadísticas complementarán el documento básico de la Contabilidad: el Balance. "Llámase balance, en materia contable y en un sentido general al conjunto de operaciones que se concretan en él o los docu-

mentos, en los que se consigna la situación económica y financiera de una Hacienda, en un instante dado". (16)

El balance es —dicho sea de paso— “un documento que cae incuestionable y específicamente dentro de la órbita profesional del Contador”. (17)

Las ventas, compras, cuentas de ingresos y egresos, cuentas patrimoniales, diferenciales, diversos índices de situación, comparación de balances, etc. pueden ser motivo de estadísticas en el interior de una empresa y a ellas nos referiremos inmediatamente. Sobre la estadística en el comercio dice Kester: (18) “Desde los más remotos tiempos de que tenemos noticias han venido utilizándose diferentes clases de registros y estadísticas, que constituyen con frecuencia la base en que se fundan nuestros conocimientos. Pueden definirse en sentido amplio, como una memoria escrita, un relato o historia de los hechos, o un testimonio. Raras veces han sido tales registros un fin en sí mismos; más bien puede decirse que su nota esencial radica en el propósito de establecer y legar a la posteridad un informe de los acontecimientos. El conocimiento de los hechos pasados ha constituido siempre la guía y punto de partida para sucesivas actuaciones, y así, del mismo modo que la descripción o informe narrativo es indispensable en determinados campos del saber, los resúmenes estadísticos son en otros igualmente necesarios. Por ello, el método estadístico y la contabilidad representan, sin duda alguna, los factores más poderosos en el desarrollo de los conocimientos humanos y el gobierno de sus afinidades sociales, puesto que proporcionan bases ciertas para fundamentar nuestros juicios sucesivos. En los negocios pequeños, donde el propietario y director está en íntimo y estrecho contacto con las antedichas dependencias, e incluso quizá concentra en sí mismo todas las funciones, no se precisan procedimientos especiales para estar al corriente de los trabajos, ni tampoco se advierte la necesidad de un minucioso sistema de registros para poder apreciar en cualquier momento su desenvolvimiento y situación. En cambio, cuando se trata de grandes empresas, donde el volumen y complejidad de operaciones imposibilitan a los elementos directivos responsables del éxito, para intervenir personalmente en todas sus fases, es indispensable valerse de ciertos medios que proporcionen el conocimiento de cierta información fundamental.

El director de toda empresa necesita principalmente dos clases de informes: 1º, los que se refieren a su propio negocio en cuanto a situación

---

(16) “El balance en la compra - venta de casa de comercio”. Revista de Economía, Finanzas y Administración N° 34 - Mayo 1952. Ponencia del autor a la 2ª Reunión de Contadores. - Salto, Octubre, 1952.

(17) “Balances Fiscales”. Del autor. Publ. Revista de Economía, Finanzas y Administración. - N° 37. Pág. 472.

(18) KESTER ROY B. “Contabilidad - Teoría y Práctica”. Tomo 1. Principios de Contabilidad. Editorial Labor S. A. 2ª Ed. Montevideo, 1948. Pág. 3/4.

y desenvolvimiento, y 2º, los que abarcan las condiciones económicas del país en general, especialmente en cuanto se relacionen con negocios de la misma índole. A la contabilidad incumbe suministrar los datos del primer apartado; siendo el objeto primordial de la estadística dar a conocer los que se han expuesto en el segundo.

Así, pues, el Departamento de Contabilidad interviene ampliamente en la orientación interior de los negocios, a la vez que el de Estadística suministra el conocimiento de sus relaciones exteriores. Sin los antecedentes que proporcionan ambas secciones no es posible ejercer como es debido la dirección ni el control de ninguna empresa. El Departamento de Contabilidad acude a su vez a todos los demás que mencionamos anteriormente, para procurarse los datos necesarios que después ha de recopilar en cumplimiento de las funciones que tiene encomendadas”.

Por su parte con respecto a la relación que debe existir entre la Contabilidad de una Hacienda y su Estadística dice GOXENS: (19) “La estadística debe estar siempre unida a la contabilidad de tal manera que los datos de ésta sean el resumen de las anotaciones de aquella o su desglose, pero existiendo siempre entre ambas la necesaria coordinación para que la cifra de una y otra puedan comprobarse mutuamente”.

A este particular, la estadística puede afectar tres modalidades:

- 1º) La formada por las cifras exactas de la Contabilidad.
- 2º) La formada por detalle y ampliación de los conceptos contables.
- 3º) La formada por resúmenes de las inscripciones contables o por resúmenes de las operaciones, facilitando las anotaciones en los libros.

Cada una de ellas tiene una organización administrativa diferente. En la primera modalidad, cuando la estadística está formada por las cifras exactas que arrojan las cuentas del libro Mayor, se reduce a ser un medio de expresión para facilitar su estudio y consulta, y, por lo tanto, la coincidencia de cifras ha de existir siempre, salvo los errores de copia. Hay que advertir que no es necesario que figuren siempre en las Estadísticas todas las cifras que clasifican y separa la contabilidad, puesto que algunas tienen un interés muy secundario; por ejemplo, las cuentas de orden; y tampoco se incluirán aquellas partidas que permanezcan invariables durante el año, como son Capital, Gastos de Constitución, Maquinaria, etc., cuya estadística tendría poca utilidad, ni las partidas de escaso movimiento que tampoco puedan ofrecer datos de gran fluctuación que convenga estudiar en periodos breves, como son las cuentas de préstamo, deudas o créditos a largo plazo, etc.

La Estadística puede ser una ampliación de los datos que figuran en

---

(19) GOXENS Antonio - Op. cit. Pág. 476/7.

la Contabilidad, por ejemplo los Gastos Generales tienen una cuenta en el libro Mayor, pero para la Estadística interesa darles mayor amplitud y se dividen originariamente en tres conceptos principales: Administración, Venta y Diversos; las partidas del Mayor se irán desglosando en la Estadística, debiendo comprobar por las sumas periódicas si se ha sufrido algún error u omisión. De esta forma se facilitan el análisis y estudio de las cuentas que figuran en la Contabilidad, pudiendo tomarse medidas de reducción de gastos, etc. Este desglose no ha de realizarse más que en un número determinado de conceptos en que sea preciso un estudio analítico, pues en la gran mayoría los datos contables se presentan con suficiente detalle.

Finalmente, la estadística puede ser un resumen de las anotaciones contables cuando interesen datos de conjunto que nos señalen la situación global resumidos en un número limitado de conceptos: disponible, realizable, inmovilizado, exigible, no exigible, cuentas de orden y cuentas de resultados que son suficientes para indicarnos la situación financiera del mismo. También los resúmenes pueden referirse a las operaciones realizadas, facilitando las inscripciones contables; por ejemplo, al cabo del día se realizan una serie de pequeños pagos que pueden irse anotando en una tabla adecuada, en forma estadística, y periódicamente pasar sus totales a los libros; asimismo las ventas individuales pueden ser objeto de una clasificación y agrupación adecuada, siendo su suma las bases de los correspondientes asientos”.

Con relación al objeto y a los métodos de la Estadística en el Comercio, a la importancia que tiene en el mundo de los negocios y a su vinculación con la Contabilidad escribe Pino Quintana (20): “Aun en los tiempos actuales muchas personas no tienen la menor idea de la extraordinaria importancia de la Estadística; podemos decir, categóricamente que si el comercio puede ir hoy conjurando su crisis, es debido a esta ciencia, sin la cual la situación permanecería insoluble. El comerciante que menosprecia la Estadística se coloca, por esa sola razón en condiciones de inferioridad en relación a sus colegas, y con toda seguridad, debido a ello, bien pronto se arrepentirá de tan funesta indolencia.

Los métodos industriales actuales han hecho de la Administración Comercial una ciencia. En todas las ramas de los negocios son utilizados métodos científicos a los cuales únicamente pueden oponérsele otros métodos científicos análogos; en consecuencia, sólo los negocios científicamente organizados están en condiciones de superar los resultados de la intensa competencia que experimentan, y mucho más, bajo un régimen de libre concurrencia.

Un Director Mercantil, no puede dirigir ya, rutinariamente, las asombrosas campañas actuales de producción, ventas, compras, anuncios, etc.,

---

(20) PINO QUINTANA Ernesto Op. cit. págs. 14/17.

etc. Para ello necesita seguir muy de cerca el movimiento de las mercancías, la marcha de las exportaciones e importaciones, las variaciones y tendencias de los precios en los diversos mercados. Sin embargo, no es humanamente posible exigirle, sobre todo en empresas de alguna importancia, que tenga un control absoluto y constante de tantas y tan disímiles operaciones; que mantenga un contacto directo y estrecho con todos y cada uno de los múltiples departamentos del negocio; que pueda, en cualquier momento, rendir un informe de las condiciones financieras y administrativas de la entidad que dirige, etc. Esta ímproba labor sólo le es posible desarrollarla con la cooperación de un importantísimo servicio, cuya ausencia, sobre todo en negocios de importancia, es inexcusable y de fatales resultados: El Servicio Estadístico.

El empleo de la Estadística ha dado a los negocios un instrumento magnífico con el cual se pueden controlar los procesos y determinar las insuficiencias que hubieren. Pero, la mayor dificultad con que se tropieza, es la necesidad que supone para aquellos que manejan los negocios, conocer perfectamente la técnica estadística y la función de la administración comercial. Muchos administradores desconocen los métodos estadísticos; en cambio, no pocos de los estadísticos poseen conocimientos suficientes de administración.

Es un hecho indubitable que, en la actualidad, cualquier administración o dirección de una organización comercial, necesita un estudio profundo de investigación y trabaja afanosamente por encontrar métodos adecuados que mejoren sus condiciones; pero, parejo a estos esfuerzos, el comerciante debe apreciar la importancia que para él tienen los estudios estadísticos aplicados a sus problemas; métodos que sabiamente empleados, tienen que ser muy provechosos en la administración de una organización comercial moderna.

La contabilidad moderna ha progresado en forma tan extraordinaria, y es tan íntima su relación con la estadística que muchas veces los trabajos contables se confunden con los estadísticos. Por ello, creemos oportuno señalar las semejanzas y desemejanzas más corrientes.

Al igual que esta ciencia, la Contabilidad estudia la compilación, anotación y presentación de los hechos económicos en su apreciación numérica, y, por lo tanto, es sumamente difícil trazar una línea divisoria entre ambas. En realidad, las dos ciencias se identifican, como decíamos anteriormente, cuando la unidad estadística es el Peso; sin embargo, a poco que estudiemos el contenido de cada una, encontraremos varios particulares que las hacen perfectamente diferenciables.

En la Estadístico Comercial, por ejemplo, no se registran solamente el valor de las mercancías, sino que también se consideran la cantidad y naturaleza de las mismas, la procedencia, el destino, etc. Los puntos de diferencia más marcados entre las dos ciencias pueden reducirse a tres:

a) Objeto; b) Clase de datos; c) Métodos.

a) *Objeto*. — Antiguamente la misión del contador se reducía casi exclusivamente a seguir los pasos necesarios para llegar a la presentación de un Balance General y un Estado de Pérdidas y Ganancias. El tiempo, en su perenne rodar, ha traído grandes cambios, y hoy, la contabilidad tiene, además de la función ya señalada, la de ayudar a la administración comercial en otros aspectos.

No solo ha de relatar numéricamente los hechos económicos, sino que ha de estudiar, interpretar y analizar estos hechos y, de acuerdo con el estudio efectuado, presentar los estados financieros que se requieren, teniendo en cuenta las necesidades del negocio considerado. También se esfuerza, al mismo tiempo, en hacer una clasificación perfecta de los hechos; encuentra los promedios aritméticos aplicables; y crea unidades de referencia, para llegar, por medio de ellas, a descubrir la tendencia de los hechos en relación con los problemas prácticos de la administración.

Sin embargo, a pesar de toda esta concepción moderna, su principal función es hoy, y lo será siempre, la relacionada con la Hacienda: el cúmulo de bienes o riquezas que uno tiene. En otras palabras, considerar las fuentes y el cambio a seguir, para que los activos estén siempre correctamente identificados y puedan ser cobrados oportunamente, con el objeto de satisfacer a su debido tiempo el pasivo del negocio.

b) *Clase de Datos*. — Hemos dicho que la función principal de la Contabilidad es relatar numéricamente los hechos económicos; pero, al mismo tiempo va atendiendo los valores y las cantidades con los cuales se realizan hechos contables. Todos estos valores representan la Hacienda, y, por lo tanto, se expresan por medio de la unidad monetaria. La Estadística, sin embargo, estudia toda clase de datos, no sólo los relacionados con las finanzas, sino también los que se refieren a personas, operaciones, enfermedades, etc. cuando esto es, siempre que su expresión pueda ser apreciada numéricamente. Esto trae, como lógica consecuencia, que la Estadística sea usada en otros campos bien distintos al de la Contabilidad, como en la Ingeniería, Medicina, Astronomía, etc.

En la Estadística es importantísimo determinar exactamente lo que se va a contar, es decir: la unidad. Los hechos que han de registrarse se llaman, en lenguaje estadístico, unidades, y, mientras que en la Contabilidad todo gira alrededor de la unidad monetaria, en la Estadística, no. Así, en un censo industrial, la unidad principal serían las empresas industriales, según la naturaleza de las industrias; en un censo de población, la unidad la constituiría el habitante; mientras que en un trabajo comercial, la unidad podría ser muy bien la moneda, pero también el empleado, las acciones, los bonos, los productos, etc., podrían servir de unidad.

c) *Métodos.* — Estos son distintos en ambas disciplinas, como también son diversos los principios que los gobiernan. La colección de datos estadísticos no tiene importancia en la Contabilidad, como tampoco los de esta ciencia influyen en la Estadística. En términos generales, la clasificación y el cálculo son los métodos analíticos contables, siendo, por decirlo así, casi desconocidos, métodos estadísticos tales como los número índices y los gráficos.

Siendo la unidad contable el peso, los cálculos se hacen siempre tratando de llegar a la mayor exactitud posible, llevándose las cifras hasta décimos de centavo. En cambio, en la Estadística, no teniendo una sola unidad por la cual regirnos, e interesándonos sólo la interpretación de los hechos, no necesitamos esa exactitud rigurosa en los cálculos matemáticos.

Todas las diferencias y semejanzas que hemos expuesto en relación con estas dos ciencias, no tienen un fin práctico determinado; simplemente las hemos citado con el objeto de señalarlas someramente, persiguiendo únicamente un conocimiento cultural, pues, la Estadística Comercial, en cuya esencia vamos a adentrarnos, es una disciplina eminentemente práctica, y esas diferencias y semejanzas nos van a ayudar muy poco en su asimilación. Lo importante, consecuentemente, es tener siempre presente que, para un estudio estadístico, necesitamos datos que hemos de analizar e interpretar, para lo cual utilizaremos los métodos que más nos faciliten nuestra labor, sin detenernos a estudiar si son métodos estadísticos o contables.

## 2. — *Las Compras*

### A) *Fuente de obtención de datos.*

Dentro de este capítulo tenemos que distinguir a la Estadística actuando estrechamente vinculada con la Contabilidad y actuando por sí misma.

En este aspecto de las compras interesa fundamentalmente el monto de las mismas, sus costos, y los pedidos efectuados a los proveedores.

En lo primeros casos las fuentes de obtención deben buscarse en los registros contables de compras y en las facturas respectivas y fichas de existencia, pero en cuanto a los pedidos, su fuente serán las órdenes de este Departamento con relación a las solicitudes de la Sección Proveduría o simplemente de la Dirección o funcionario comprador.

### B) *Compras en plaza.*

El problema de la adquisición de mercaderías adquiere tanta importancia que las empresas de regular dimensión económica sienten inmediatamente la necesidad de crear una sección o Departamento sólo con ese especial cometido.

En este Departamento será donde se deberá efectuar la recopilación de los datos referentes a este tópico.

El dato primordial es el volumen de compras, las fuentes originarias serán el libro Diario de Compras, una vez controlado con el Balancete del Mayor de desarrollo de Proveedores y la respectiva cuenta colectiva del Mayor principal.

Los documentos que sirven también de fuente de registración serán las facturas de compras de las casas Proveedoras con el V. B. o conforme del o los empleados encargados de controlar su recepción en la sección Proveduría o Departamento de Almacenes.

Para que una estadística de compras no resulte insuficiente debe figurar en ella, por lo menos las referencias a proveedor, calidad de la mercadería, cantidad y precio unitario y total.

Pero además deben figurar otros detalles de interés, como fechas, uso a que se le destina, número del pedido, descuento, gastos, y siempre es conveniente una columna final de observaciones para conceptos no especialmente previstos.

#### C) *Compras en el exterior.*

Las mercaderías compradas en el exterior exigen estadísticas más amplias pues son más numerosos los datos de interés para la marcha de los negocios.

Tanto en el trámite de su importación, como posteriormente, son necesarios una serie de datos.

Para ellos las fuentes de obtención deben buscarse en los distintos documentos originales o sus copias que deben tramitarse ante el Contralor de Exportaciones e Importaciones, los Bancos y la Dirección Gral. de Aduanas.

Muchos de esos documentos son proporcionados por el respectivo corredor de Cambio y el o los Despachantes de Aduana.

#### D) *Fluctuaciones de los precios de compra.*

Las compras pueden representarse gráficamente —para cada artículo— mediante dos curvas que en un mismo gráfico representan las cantidades y los precios lo cual es muy útil para observar las fluctuaciones de éstos.

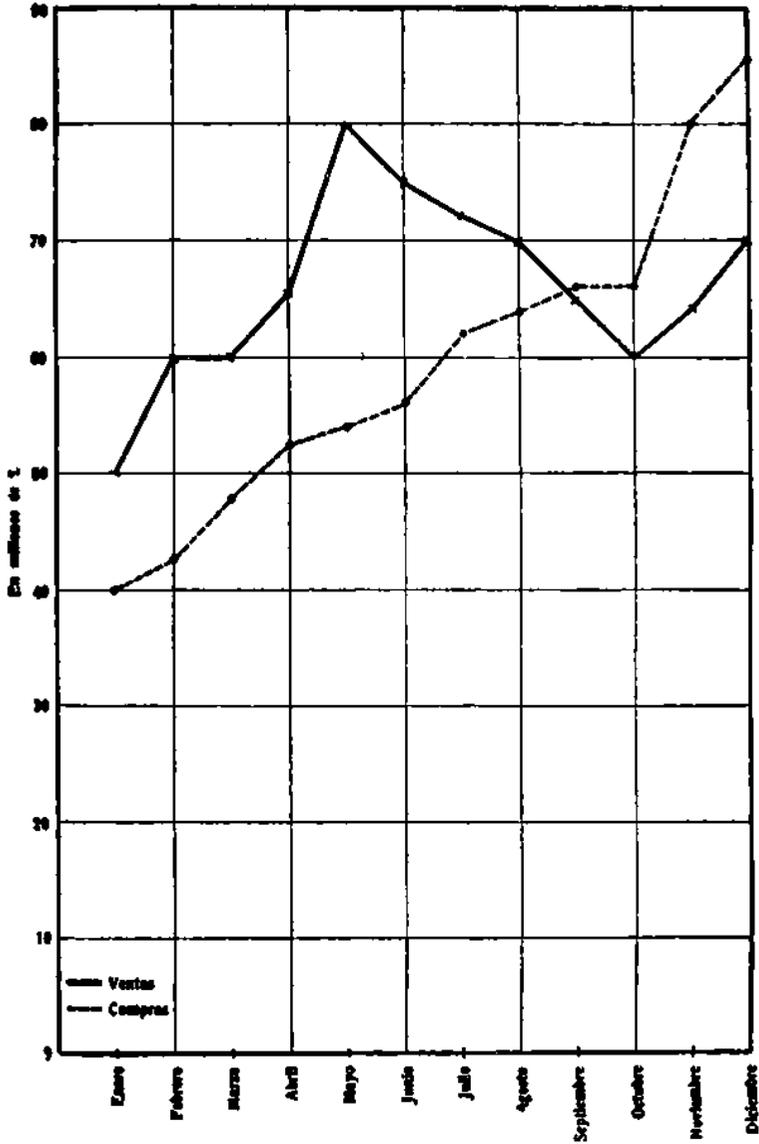
Como las cifras pueden ser muy diferentes para este caso podría ser conveniente utilizar un gráfico de doble escala, uno para las cantidades y otro para los valores.

Este método es muy indicado para el estudio de la correlación existente entre las cotizaciones y determinados períodos y el mejor tiempo para completar los stocks con el mayor margen de beneficios.

Los comerciantes importadores o exportadores que lleven estadísticas del tipo de cambio en ciertos períodos están en mejores condiciones para deducir cuál es el tiempo más conveniente de efectuar sus giros o cobros con sus corresponsales en el extranjero.

DIAGRAMA N° 2

Gráfico representativo de las compras y ventas, combinadas, durante 12 meses



### E) *Compra y ventas.*

Es tan importante el estudio de la relación entre estos dos tipos de operaciones dentro de cualquier negocio que muy a menudo por no hacerlo puede producirse un exceso o congestión de existencias que inmovilice parte del capital y lo sustraiga de operaciones rendidoras y convenientes. (Diagrama N° 2 BODDINGTON L. A. Op. cit. pág. 153).

Representando entonces las compras y las ventas combinadas en un sólo gráfico se observa si puede haber exceso o insuficiencia de stock, siendo en los dos casos, susceptible de corregir la situación, ya sea, intensificando las compras, ya promoviendo ventas, liquidaciones, cambios, etc.

### F) *Control de proveedores y mercaderías en viaje.*

El Departamento de Compras debe vigilar el cumplimiento de los controles o licitaciones de compras, tanto en su calidad, cantidad, precio, plazo, etc.

Para ello, así como, para el control de las compras cuyas mercaderías están en camino son muy convenientes los gráficos denominados "Gantt".

## 3. — *Las Ventas*

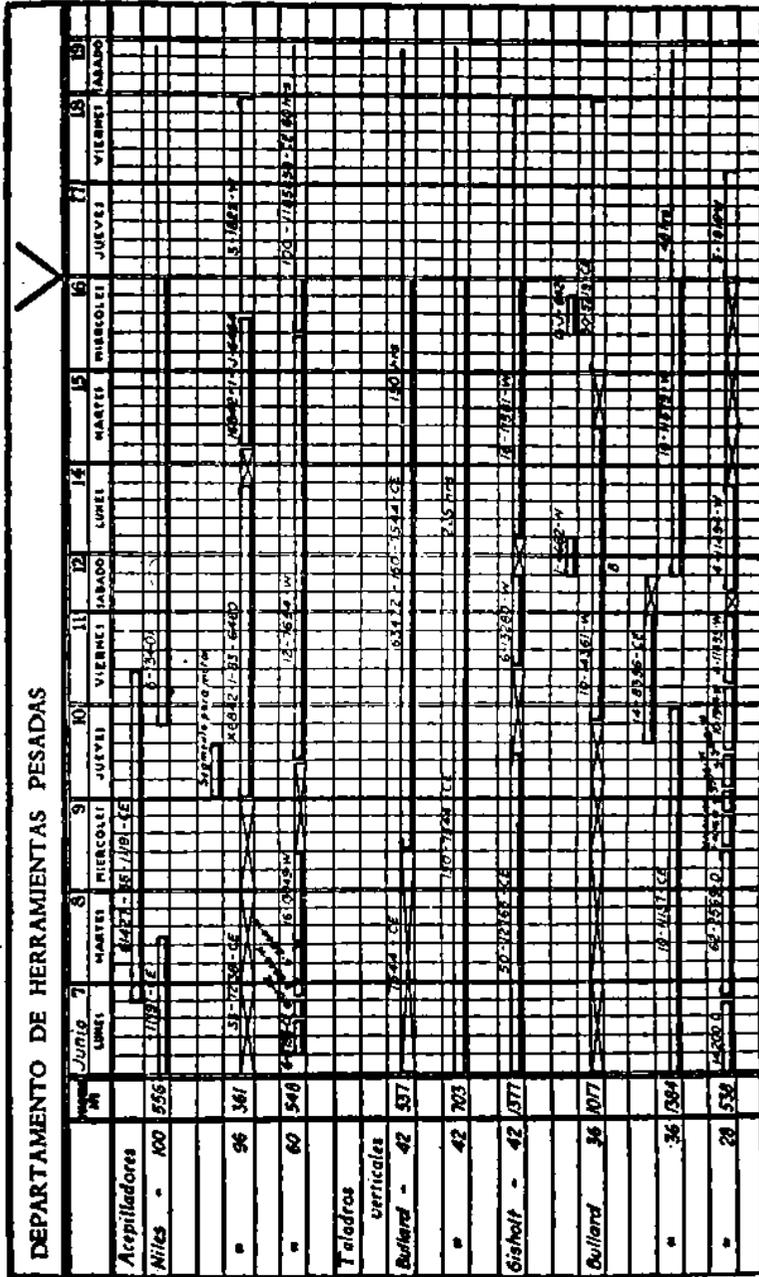
El lucro es la finalidad principal de las Haciendas del tipo comercial y lo que las diferencia de las llamadas Haciendas de erogación. El modo de obtenerlo es haciendo ventas con beneficio. A mayores ventas mayores utilidades, es el "slogan" conocido en materia de negocio.

Con relación a los problemas de la venta nos dice BODDINGTON (21): "Muchos problemas de importancia igualmente grandes se presentarán en demanda de solución, cuando el departamento de investigación del negocio entre en el análisis de la organización de ventas. Los métodos existentes serán objeto de estudio y de comprobación, examinando y poniendo a prueba nuevas orientaciones para adoptar la norma más conveniente y económica, cuidando, no obstante, de no reducir tanto los gastos que sus efectos sobre el volumen de giro sean contraproducentes. Los totales de ejercicios anteriores serán debidamente tabulados y se analizarán para ver si el desarrollo del giro del negocio es o no progresivo, comparándose no solo las cantidades en moneda, sino también las unidades en mercadería, ya que en caso de variación de precios no se tendría una verdadera visión del asunto de no examinarse también el último aspecto. Se tendrá en cuenta el número de clientes y el promedio de las ventas hechas a los mismos, lo cual puede dar asimismo una buena idea de la marcha del negocio. Se analizarán los registros de ventas para observar si la demanda es constante

---

(21) BODDINGTON A. Lester. - Op. cit. Pág. 239/40.

Ejemplo del tipo de gráficos denominados "Gantt".



o fluctúa, en cuyo último caso habrá que aclarar si las fluctuaciones son regulares o irregulares, averiguándose las causas de todo ello. Si la demanda tiende a aumentar a intervalos regulares, podrá ajustarse la producción convenientemente, y ver si hay manera de regularizar aquella y de lo contrario estudiar la posibilidad de ocupar la fábrica en otras producciones en los períodos de calma. Si la demanda se produce en alza convendrá prepararse para atender este consumo creciente. El Departamento de Investigaciones deberá determinar si esta alza es general o sólo se produce en ciertas zonas de la colectividad, y en este último supuesto deberá estudiar la manera de hacer partícipes en el movimiento a otros sectores. Cosa similar puede decirse respecto a la demanda local y a la de provincia. Las estadísticas de consumo por habitante señalarán qué distritos requieren una intensificación en los esfuerzos. Deberán estudiarse las posibilidades de los mercados extranjeros, en especial por parte de aquellos cuyos límites están confinados al mercado local. Convendrá también no perder de vista la coyuntura de demandas estacionales en diferentes distritos, para atenderlas satisfactoriamente. Las rutas de los distintos viajeros deberán ser inspeccionadas con cuidado para asegurarse que las plazas comerciales son atendidas en forma y de que se dedica la atención requerida para atraer nuevos clientes o pedidos. Es conveniente investigar los particulares gustos o preferencias las localidades, pues a veces las bajas de pedidos obedecen a que no se presta suficiente atención a este extremo. Hay que estudiar la organización adecuada, viendo si hay posibilidad de mejorar los resultados con la creación de sucursales propias o agencias exclusivas. Puede ocurrir que el aumento de ventas de una disminución en los costos de producción a causa de tener la fábrica más ocupada, y deberán hacerse las pruebas oportunas para investigar si una rebaja en el precio de venta puede motivar una alza en la demanda, viendo a la vez si ésta, unida a una disminución en los costos de producción, es realmente ventajosa para el negocio.

La oferta total de artículos manufacturados que pueda existir en un mercado, deberá ser también objeto de examen procurando estimar los efectos de la acción de la competencia sobre los precios de venta. Todo lo referente a propaganda habrá que revisarlo, buscando los métodos más apropiados para obtener el mayor rendimiento”.

#### A) *Recopilación.*

En toda empresa comercial de mediana dimensión que utilice la contabilidad por resúmenes mensuales, existirá el registro de ventas. Este, que sustituye al Diario, estará rubricado y constituirá un libro de primera entrada a los efectos de la contabilización mensual. Puede estar tabulado para diferenciar los distintos productos. En caso de no estarlo es necesario el desglose de las ventas totales en planillas auxiliares tabuladas para las que muchas veces se utiliza —según la dimensión económica de la empresa

y número de productos— los sistemas mecánicos de fichas perforadas. (22)

Pueden obtenerse estadísticas y representaciones por tablas o gráficas de todas las distintas ventas parciales o por productos, pero nos limitaremos a estudiar las ventas totales.

Para este caso la fuente de obtención de datos es el propio registro de ventas.

Los documentos que dan origen a su registración son las facturas de ventas, que son también los que originan los débitos a los respectivos clientes, por eso no debemos tomar las cifras de ventas mensuales de este registro sin que antes lo hayamos controlado con el Balancete del Mayor de desarrollo de Clientes, que debe coincidir a su vez con la cuenta colectiva del Mayor principal. Las ventas al contado las controlaremos punteando los documentos con el libro o conjuntamente con el saldo de caja.

#### B) *Representación.*

Obtenidos los datos que tanto pueden ser de ventas totales, como de ventas a crédito o al contado en la capital o interior, por radios, ventas brutas o netas, ventas por clases de productos: manufacturados, importados, por cuenta de terceros, etc. podemos presentar los datos también de distinta forma.

Una de ellas podría ser una tabla estadística con las ventas mensuales y acumuladas comparativamente con las del año anterior. Otra sería en forma de gráfico. Utilizamos para eso dos escalas, la que sirve para representar las ventas acumuladas es "x" veces mayor que la otra. De este modo tenemos ambos datos en el mismo gráfico.

A medida que se van registrando las ventas mensuales se va completando el cuadro o el diagrama.

#### C) *Análisis.*

Como siempre se establece la comparación con el mismo hecho del año anterior cualquier cosa que llame la atención hará que se tomen medidas para abocarse a su estudio y solución, reorganizar, corregir los métodos, cambiar los rumbos, etc.

#### D) *Interpretación.*

Las causas de cualquier hecho anormal pueden ser siempre utilizadas para el futuro —así por ejemplo si a una misma intensidad de propaganda las ventas aumentan en determinado período y permanecen estacionarias

---

(22) Contabilidad y Estadística a base de fichas perforadas. Selección Contable. Volumen I. N° 2 Set. 1951 Pág. 132. - Vol. I N° 4 Nov. 1951. Pág. 290. - Volumen III N° 14. Set. 1952. Pág. 108.

o decrecen en otro, ya se sabrá cuando conviene insistir en ese rubro. Un análisis de las ventas en cortos períodos para comercios especiales permite determinar los días de más afluencia de compradores y reforzar consiguientemente el personal de ventas. La disminución de ventas con relación a igual período del año anterior induce a pensar en la calidad de la mercadería, en la falta de iniciativa de los vendedores, en la competencia o en una depresión general en el comercio.

El promedio mensual de un período de cinco años de ventas podría compararse con la curva del año corriente y de ese modo se vería rápidamente la marcha del negocio.

Todas las curvas o líneas deben hacerse de diferente color o tipos de líneas distintas, sin sobrecargar el gráfico.

Las devoluciones y su importancia surgirán de un gráfico representativo de las ventas brutas y netas y su aumento desmedido inducirá a la dirección de la empresa a observar esa insatisfacción de la clientela, analizar sus causas e imponer los correctivos.

Puede ser también importante no sólo traducir, estadísticamente el resultado de las ventas consumadas, sino preveer esos resultados y compararlos cuando realmente se produzcan. Al respecto dice SPINOSA CATTELA (23): "Aunque no pertenecen directamente a la Contabilidad propiamente dicha, observamos que las estadísticas pueden jugar un papel de importancia en el sistema de presupuestos, y especialmente en su implantación. La compilación eficiente de los datos de la propia empresa, como también de las condiciones económicas generales tendrá gran valor para la fijación de los presupuestos y para el juicio sobre los resultados. La fijación del presupuesto de venta es imposible sin la ayuda de estadísticas adecuadas".

#### 4. — *Ingresos*

##### A) *Generalidades.*

Pueden ser ingresos de caja, las ventas de mercadería al contado, lo cobrado a nuestros clientes, los aportes por concepto de capital o para las cuentas particulares de los socios, lo retenido de los sueldos para aportes fijados por las leyes sociales, las ventas de activos inmovilizados, etc., etc.

Todos estos ingresos son susceptibles de quedar registrados en forma estadística.

La recopilación debe efectuarse partiendo del Debe del Libro de Caja y de los comprobantes correspondientes. Como en la Contabilidad por resúmenes mensuales es necesario efectuar al fin de cada mes un desglose de las entradas de Caja para confeccionar el asiento de Diario, generalmente

---

(23) SPINOSA CATTELA José Eduardo. "El Presupuesto en las Empresas Particulares". Editorial Argentina de Finanzas y Administración. Buenos Aires. 1943. Pág. 170.

para tener adelantado ese trabajo, los libros de Caja ya son tabulados o sea, presentan una columna para escriturar los importes correspondientes a los conceptos de ingresos y egresos más comunes y así llegado fin de mes, sólo es necesario la columna denominada "Varios".

## B) *Saldos de Caja.*

Conjuntamente con el Libro de Caja, pueden llevarse planillas diarias de control con columnas para escriturar los totales de entrada, salida, saldos, resultado del arqueo, superavit o déficit, la firma del Cajero y la del Tesorero que ha controlado el arqueo.

De esta planilla o libro especial pueden extraerse los datos necesarios para confeccionar una gráfica de disponibilidad diaria con los saldos en Caja, más los saldos a favor depositados en los Bancos.

El análisis de la misma y su comparación con las obligaciones de la empresa permitirá establecer el margen de numerario que debe tenerse, sin depositar en Bancos, o el fondo fijo disponible para gastos menores.

Debe tenerse presente que dado el alza de los costos de los servicios bancarios, los intereses por saldos deudores en cuenta corriente constituyen un rubro importante que es necesario vigilar, en consecuencia no conviene tener en Caja más que los fondos estrictamente necesarios.

## C) *Cobranzas.*

### a) *Créditos simples.*

La cobranza de la clientela ocupa un lugar principalísimo entre las estadísticas de ingresos.

El índice de cobranzas viene dado por la relación existente entre el promedio mensual de los saldos a cobrar con el total cobrado.

De ahí que ambos extremos sean objeto de un cuadro estadístico en el comercio que permite obtener luego este valor numérico.

Estos importes pueden ser discriminados tanto como se deseen, por cobranzas en capital e interior y dentro de cada uno de estos conceptos, por radios, por ejemplo.

La fuente de obtención de estos datos será el libro de Ingresos de Caja, columna "Deudores Varios" o "clientes" después que hayamos controlado el saldo de Caja y la cuenta colectiva del Mayor.

Los saldos a cobrar de los Deudores Varios pueden ser igualmente susceptibles de un cuadro estadístico.

Las ventas a cada cliente pueden ser también controladas y analizadas gráficamente, pero dentro de este capítulo nos referiremos solamente a sus cobros.

## b) *Créditos documentados.*

Lo mismo que lo cobrado por concepto de créditos simples puede hacerse estadísticamente con relación a los créditos documentados.

Pero además es interesante en este aspecto tener especialmente en cuenta el problema de los vencimientos.

Sobre este tema en especial dice GOXENS (24): "En empresas comerciales e industriales el volumen del saldo de las cuentas corrientes no es relativamente de gran importancia, pues la tendencia es de transformar en documentos de crédito fácilmente negociables los importes de las ventas. En las empresas bancarias, en cambio, la situación de estas cuentas representa un factor de máxima influencia dentro de la marcha general de las mismas, por cuya razón el estudio estadístico de sus movimientos ha de llevarse con más detalle y completamente al día. Pueden representarse gráficamente los movimientos de ingresos y reintegros; los volúmenes de saldo en cuenta, lo mismo deudores que acreedores, subdivididos por regiones o plazas, por modalidades, de la operación, por signo monetario a que se refieran, incluso por actividad de los titulares, pues sabido es que cada rama comercial e industrial presenta en diferentes épocas los máximos excedentes y necesidades de efectivo, con periodicidad bien marcada; y otros gráficos responden a las demás necesidades que en la práctica vayan presentándose al personal que en dichas empresas actúa.

Para las necesidades de esta sección podemos aplicar preferentemente gráficos de curvas para los movimientos de cargos y abonos, y los de superficie en rectángulos para las operaciones de los saldos globales, aunque pueden aplicarse también los demás conocidos según los deseos; así, el volumen de saldos puede desglosarse por renglones en un gráfico de circunferencia, etc.

Las estadísticas que afectan a la Caja se reducen gráficamente a resúmenes de cobros y pagos por meses o semanas, que pueden representarse en un diagrama de curvas, permitiendo determinar con facilidad en que épocas hay mayores necesidades de efectivo para hacer frente a los resultados de las transacciones de la empresa y el estudio de las disponibilidades a fin de evitar los peligros de inmovilización de capitales, procurando reducirlos a un mínimo, pero suficiente para atender todos los compromisos que se contraigan. Así pues, Caja puede ser tratada con ciertas semejanzas desde el punto de vista estadístico, al Almacén. Ambas secciones tienen a su cargo la custodia de valores: en efectivo, Caja, y en Mercancías, el Almacén, que han de ser objeto de idénticos cuidados. Presenta Caja la ventaja de que su existencia, en términos generales, es más uniforme y fácil de regularizar que la de Almacén.

---

(24) GOXENS Antonio - Op. Cit. Pág. 468/69/70.

Los datos necesarios para formar los gráficos, lo mismo en uno que en otro servicio, son suministrados por los propios libros o registros de contabilidad. En estas secciones, Estadística, a diferencia de lo que sucedía en la producción industrial cuida preferentemente de formar resúmenes de los datos contables, sintetizándolos en cuadros adecuados, pues el desglose que la Contabilidad presenta es de por sí suficiente para la orientación que de ellos requiere la dirección de una empresa.

El servicio de cartera, aparte los resúmenes de documentos, movimiento, coeficiente de moroso o documentos impagados, saldos presentes y provisiones futuras, que no presentan ninguna diferencia con los cuadros y gráficos conocidos, puede hacer especial aplicación de los diagramas para señalar vencimientos y totales a pagar en cada fecha, lo que puede representarse mediante un gráfico de barras... al que puede darse indiferentemente una disposición horizontal o vertical, aunque consideramos ventajosa la primera”.

## 5. — *Egresos*

### A) *Generalidades.*

Como conceptos corrientes de egresos en todo comercio encontramos además de las compras al contado, el pago a los proveedores, los gastos generales, sueldos, propaganda, retiros particulares, etc.

Cada uno de estos conceptos principales puede ser a su vez tan desarrollado en subdivisiones cuanto más analítica sea la contabilidad de que se trate.

### B) *Gastos.*

La fuente primaria de los datos de gastos viene dada por los comprobantes de salidas de caja correspondientes.

Sus totales mensuales figurarán en el Mayor de desarrollo de gastos generales, cuyo balancete auxiliar de saldos debe coincidir con la cuenta colectiva y diferencial del Mayor principal.

En materia de gastos pueden ser representadas estadísticamente por medio de una gráfica de barras, las distintas subdivisiones de esta cuenta, de modo de apreciar la mayor o menor importancia de unos u otros en los gastos totales de un comercio.

Pueden ser representados también los montos totales de gastos comparativamente en los últimos años a efectos de ver su tendencia creciente, estacionaria o decreciente.

Pero en valores absolutos o aisladamente una estadística demostrativa de dichos gastos tendría un valor muy relativo. Es de interés para la empresa establecer siempre la relación entre los gastos y los ingresos, o entre los gastos y las ventas.

También pueden realizarse comprobaciones gráficas entre los gastos

previstos al principio del ejercicio y los realmente efectuados y finalmente con un tercer dato que es el total de gastos cubierto aplicando el porcentaje calculado previamente al volumen de ventas, para absorber dichos gastos generales.

El análisis de estas estadísticas permite regularizar las ventas o restringir los gastos.

### C) *Propaganda.*

La Estadística tiene en los gastos de propaganda una gran aplicación. Para conocer la eficacia de ésta con relación a las ventas del comercio, la época en la cual conviene iniciarla, intensificarla o cortarla, etc. Todas las agencias de publicidad las usan profusamente.

Conviene siempre representar gráficamente lo invertido por concepto de propaganda y la venta de los productos que ésta incluye en una misma representación gráfica.

En general el aumento de gastos por este concepto, será conveniente mientras el incremento de ventas obtenido sea mayor al aumento de lo invertido en propaganda en un período determinado.

Del mismo modo que en los gastos generales, la propaganda puede clasificarse en distintos tipos, directa e indirecta, por radios, revistas, radio-difusoras, etc., y todo lo consumido por cada uno de estos medios traducirse numéricamente en cuadros o gráficas demostrativas.

La obtención de los datos surgirá también de los comprobantes de pago correspondientes formados generalmente por el recibo de las agencias que hacen de esta publicidad su principal giro, o bien, pueden extraerse los totales mensuales de las sub-cuentas divisionarias de la cuenta "Propaganda" del Mayor principal en un libro auxiliar o Mayor de desarrollo o también de un Mayor principal tabulado.

### D) *Sueldos.*

Los sueldos y jornales pueden clasificarse también en distintos grupos como pueden ser lo percibido por los cargos directos y lo de los demás empleados. En las industrias la clasificación será más amplia que en el comercio, pues comprenderá los jornales de fabricación, por capataces, peones, etc.

Para los sueldos correspondientes a las secciones expedición, vendedores, repartidores, propagandistas, etc., suele ser de interés resumirlos separadamente en cuadros numéricos que reúnan los datos de lo gastado en ellos en determinados períodos, sin perjuicio de representarlos gráficamente juntos, a los efectos comparativos y deducción de su incidencia en el monto total que nos arroja la cuenta del Mayor.

La fuente de obtención de datos será la planilla colectiva de sueldos y jornales que deberá confeccionarse a fin de cada mes, con todos los descuentos de ley, los netos y las firmas del personal.

También podrían ser los recibos por este concepto si no se confeccionara tal planilla que a veces resulta cómoda y útil.

Una gráfica de los sueldos solamente, aunque marcara una tendencia marcadamente creciente representaría muy poco si no se compara con la de los gastos totales, ventas, beneficios o cualquier otro fenómeno que sirviera de referencia, dado que la desvalorización de la moneda y el alza del costo de la vida hace que el incremento de lo gastado por sueldos en las actividades comerciales sea universalmente creciente.

## 6. — *Cuentas patrimoniales*

Las cuentas patrimoniales son aquellas que integran el patrimonio de un comercio en un momento dado.

Al revés de las cuentas diferenciales, no establecen modificaciones en la sustancia neta o capital de la Hacienda sino que constituyen los elementos integrantes del acervo patrimonial del comerciante.

Estas cuentas patrimoniales podemos agruparlas en las distintas clases en que se suelen dividir los Activos y Pasivos.

Los activos disponibles y pasivos exigibles están integrados principalmente por la cuenta de Caja, Bancos, Deudores y Acreedores Varios que ya hemos comentado.

Los restantes activos pueden ser el fijo o inmovilizado, el nominal, el transitorio, eventual, etc.

Otros lo clasifican en activo tangible (terrenos, edificios, muebles, máquinas, etc.) y activo intangible (plusvalía, llave, marcas de fábrica, gastos de organización, etc.)

Los valores amortizables de maquinarias, muebles y útiles, instalaciones, materiales, etc., pueden ser representados conjuntamente con sus respectivas amortizaciones acumuladas a efectos de apreciar los valores netos. En el pasivo representaremos las deudas del negocio.

Se pueden hacer gráficos de las Hipotecas y sus amortizaciones y también representar las modificaciones del capital a fin de cada período por disminuciones o aumentos, por retiros o aportes, superávits o déficits.

## 7. — *Las cuentas diferenciales*

Las cuentas diferenciales sabemos que son aquellas cuyos saldos representan modificaciones a la sustancia neta de la Hacienda. Vienen a ser las cuentas que en el juego de la Contabilidad, representan durante todo el Ejercicio a la cuenta Capital.

Sus débitos son pérdidas o disminuciones del capital y los créditos son ganancias o aumentos del Capital.

Llegado el fin del Ejercicio, con los saldos de estas cuentas se confecciona el Estado Demostrativo de Pérdidas y Ganancias. La diferencia entre

los saldos deudores y acreedores arrojará el beneficio o déficit neto de la Hacienda en ese período dado.

El análisis y representación estadística de todos los aspectos de estos Estados de Pérdidas y Ganancias son fundamentales para apreciar con todas las ventajas de ese método, no solo cuanto gana o pierde una Hacienda sino como y donde se producen sus resultados positivos o negativos.

Así pueden efectuarse comparaciones entre cuentas diferenciales de un mismo ejercicio o de otros ejercicios anteriores como Ventas, Costo de Ventas, Gastos, Beneficios Brutos y Netos, etc. Al respecto dice Pino QUINTANA (25): "Muy poco se ha escrito en relación a los análisis de los Estados de Pérdidas y Ganancias y mientras que sobre el Balance General hay múltiples y variadas opiniones, en relación con aquel estado financiero es difícil encontrar más análisis que el utilizado corrientemente, y que más adelante explicaremos. Puede ser que obedezca a la sencilla razón de que los comerciantes tienen, en ocultar sus Estados de Pérdidas y Ganancias, pues no les gusta dar a conocer cómo emplean el dinero ni en que forma se obtienen las utilidades... En relación con los Estados de Pérdidas y Ganancias, podemos decir que existen tres elementos que debemos considerar y estudiar con atención: 1-Ventas, 2-Costo de Mercancías Vendidas y 3-Gastos de Operaciones. Estos tres elementos están muy ligados entre sí y puesto que la compañía puede experimentar pérdidas a través de estos tres factores, hay que estudiar y analizar cuál de ellos es el causante de las mismas.

En cuanto a las ventas netas, aún cuando la mercancía sea comprada, a su verdadero precio y los gastos de la compañía sean correctos, la pérdida puede existir por estar vendiendo a un bajo precio. Por otra parte, el precio de venta y los gastos también pueden ser correctos, y en este caso las pérdidas, provienen por las compras que se han realizado descuidadamente. Finalmente podemos tener un correcto costo de las mercancías vendidas y también las ventas hechas cuidadosamente, pero por ser excesivos los gastos, la Compañía sufre quebrantos".

En relación a la comparación que puede hacerse entre los beneficios y los gastos representándose estos conceptos en un mismo gráfico a efectos de mejor sacar conclusiones, dice BODDINGTON: (26) "Hay muchos factores en el comercio que están tan íntimamente relacionados entre sí, que el examen de cualquiera de ellos se hace mucho mejor cuando se dispone de los restantes para ser objeto de comparación y de crítica. Un buen ejemplo de ello lo tenemos en los factores beneficio bruto y gastos. Si examinamos únicamente éstos últimos, puede ocurrirnos que todo aumento que notemos nos induzca a hallarlo injustificado, cuando muy bien puede darse

---

(25) PINO QUINTANA Ernesto - Op. Cit. pág. 231/2.

(26) BODDINGTON A. Lester - Op. cit. Pág. 157.

el caso de que el beneficio bruto haya también aumentado lo que acusará un mayor giro monetario explicativo de una mayor suma de gastos; de forma que si puede demostrarse que la proporción del aumento en el beneficio bruto es igual o mayor que la de los gastos, no habrá en realidad motivo alguno para formular ninguna crítica del aumento producido en tales gastos. No debe por ello suponerse, sin embargo que ya no es necesario investigar estos últimos, ya que, al contrario conviene revisarlos de un tanto en tanto, para introducir las economías posibles. Debe procurarse llegar a alcanzar la máxima producción o el giro más elevado que permita el negocio, sin aumentar los gastos. No obstante, si estos hubiesen subido sin el incremento correspondiente en el beneficio bruto, convendría practicar la oportuna investigación que justificase tal hecho, aunque debe tenerse siempre en cuenta que un aumento en las ventas no debe coincidir necesariamente con una elevación de los gastos... la ciencia Estadística adecuadamente aplicada, puede ayudar a la buena marcha de los negocios, orientándolos hacia una mayor expansión y consiguiendo mejores resultados. De la misma manera que se puede ser pródigo en exceso de los gastos, puede también incurirse en el defecto opuesto de excesiva mezquindad. Valiéndonos de la Estadística, en la aludida forma, será posible darnos cuenta de todas las imperfecciones, acabar con toda posible filtración, impedir todo desperdicio y reducir la proporción de los gastos respecto del giro; o bien facilitar a la adopción de medidas tendiendo a hacer los gastos más remuneradores, es decir a hacer más científica la gestión administrativa, previendo las contingencias posibles o probables y reduciendo así o eliminando los riesgos existentes en todo negocio o empresa comercial. En aquel caso en que las mercaderías objeto del negocio son de precio y calidad uniformes, el beneficio bruto por artículo puede determinarse fácilmente, siendo muy útil llevar un gráfico que muestre el beneficio bruto sobre las ventas, las cargas generales (incluyendo las partidas correspondientes a depreciaciones, intereses de las obligaciones y otras, que deben ser atendidas periódicamente) y el beneficio neto obtenido y, por lo tanto, disponible para el pago de dividendos etc.; de forma que así será posible advertir de una ojeada si las ventas son suficientes para dar un rendimiento adecuado”.

#### 8. — *Comparación de balances*

El balance general nos da la situación de una hacienda en un instante dado, pero la tendencia general que llevan los negocios sólo podemos obtenerla comparando dos o más balances.

De ahí que sea imprescindible efectuar cuadros comparativos de estados de situación de varios ejercicios económicos.

También pueden compararse balances mensuales dentro de un mismo ejercicio y de esa manera seguir la evolución de sus distintos rubros.

Con respecto a la importancia del análisis de los balances dice CHOLVIS (27): "...uno de los objetivos del balance es el análisis. Y de los fundamentos que consideramos para demostrar la conveniencia de los estados mensuales, se destaca justamente, el de realizar con facilidad exámenes acerca de la liquidez y economía de la hacienda, a través de las variaciones de las cuentas, operadas en pequeños intervalos de tiempo.

Entendemos que si en una empresa se implanta un sistema de contabilidad que facilite todos los meses la observación íntegra del negocio, de ese sistema deben emerger una serie de estados con los cuales pueda conocerse su situación y resultados, sobre la base de las investigaciones pertinentes.

Toda contabilidad debe tender al análisis, pero sucede con frecuencia, que algunas no consiguen ser suficientemente ilustrativas al respecto. Más, practicándose el balance mensual no se concebiría un ordenamiento contable, que por sus partidas mal discriminadas y confusas, por su falta de controles, etc. impidiera la consecución de los fines que se persiguen con dicho balance... Otra cosa también es evidente. Tratándose de períodos cortos de tiempo, es lógico que las conclusiones susceptibles de lograrse con estos balances serán mucho más minuciosas, que la admitidas por los guarismos de los valores anuales.

La comparación de dos balances generales nos da una conciencia clara de lo ocurrido dentro del año, en el cual han habido muchas situaciones que no se reflejan en las partidas finales. Sin embargo, ello no quiere decir que el estudio de los balances anuales sea inútil, pues sucede lo contrario como ya hemos explicado anteriormente.

La interpretación mensual es necesaria porque permite juzgar los movimientos de pequeños períodos que forman las variaciones estacionales de la empresa. En cambio, el análisis anual es imprescindible porque de él ha de resultar la tendencia general que llevan los negocios".

Además de la comparación de balances, estados de pérdidas y ganancias y otros estados contables son particularmente útiles las relaciones o índices que puedan establecerse entre dos o más rubros de dichos estados. (Diagrama N° 3 BODDINGTON *A. L.* op. cit. pág. 159).

## 9. — Conclusiones

De todo lo expuesto se deduce el amplio campo que tiene la Estadística interna a la Hacienda.

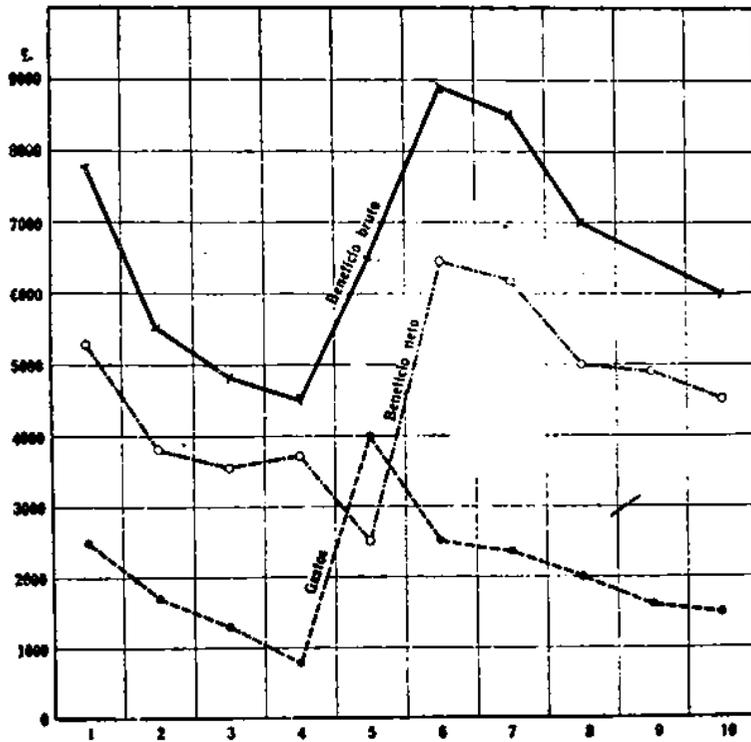
Cada uno de los actos administrativos o hechos diferenciales permutativos o mixtos, que se originan en su seno pueden ser objeto de traducirse estadísticamente.

---

(27) CHOLVIS FRANCISCO "El Balance Mensual de Resultados". Editorial Selección Contable. Bs. As. 1944. Pág. 145.

DIAGRAMA Nº 3

Gráfico demostrativo del beneficio bruto, gastos y beneficio neto durante 10 años



Las operaciones fundamentales y corrientes, de compras, ventas, ingresos o egresos, como los estudios analíticos de estados de resultados y de situación de los distintos controles y actos de administración que pueden ejercerse encuentran en la Estadística interesante y útil aplicación.

La reducción de la vida y situación de la empresa a índices numéricos, facilita conocer la marcha de los negocios por parte de los empresarios sin mayores estudios.

A eso debe llegarse, a que mediante el conocimiento de sólo un pequeño grupo de índices o relaciones numéricas, el comerciante tenga la idea cabal y completa de la situación real de su comercio, empleando el tiempo libre en incrementar las operaciones lucrativas que le reporten más beneficios pues sabe que su administración se asienta sobre bases sólidas y que aquellos beneficios no serán dilapidados.

En el interior de su casa de comercio organizará también la forma de que los empleados de un Departamento o Sucursal conozcan los esfuerzos de los restantes, mediante gráficos demostrativos de sus ventas o resultados de modo de estimularlos a superarse y concediendo retribución especial a los de las secciones que más se distinguen con relación a las otras.

La estadística interior a la empresa permitirá todo eso y además examinar la situación financiera para determinar si hay exceso o déficit de capital o dicho de otra manera si los recursos con que se cuentan están en proporción con el volumen de las operaciones, teniendo presente lo necesario para el caso posible de aumento en la materia prima o en la mano de obra.

Permitirá investigar los distintos conceptos de activo y pasivo y evitar las inmovilizaciones exageradas y los deudores morosos reduciendo los gastos o haciéndolos más productivos.

Más, podríamos llegar a un número índice resultante que llamaríamos "índice ideal" y cuyo desvío con relación a los índices obtenidos por cada Hacienda indicarían al Empresario la mayor o menor distancia, en que se encuentra con respecto a la máxima u óptima capacidad de producción u organización de su negocio.

En suma la Estadística será de absoluta utilidad para la mejor administración de la Hacienda.

### CAPITULO III

#### LA ESTADISTICA EXTERNA A LA HACIENDA

##### 1. — *Generalidades*

Estudiada la Estadística interna de la Hacienda en el Cap. II de este trabajo, corresponde referirnos ahora a aquellos fenómenos que siendo

exteriores a la Hacienda gravitan igualmente de manera preponderante en su marcha y en sus resultados.

Es fácil percibir la influencia que sobre la Empresa ejercen las condiciones generales del mercado, de la demanda y la oferta, la solvencia de la clientela, la competencia de comercios de ramos similares, el rendimiento de los capitales de otros negocios, los transportes, la venta de otros productos y resultados de su propaganda, etc.

## 2. — *Recopilación o fuente de obtención de datos*

La recopilación de los datos no es aquí tan fácil como para el caso de las Estadísticas internas a la Hacienda, porque para estas tenemos todo lo necesario en la Contabilidad y demás elementos internos de la Empresa, pero igualmente puede organizarse su obtención.

Estos informes o fuentes externas pueden obtenerse o bien montando un Departamento para recabarlos en la propia Empresa o bien recurriendo al servicio de Agencias ya organizadas para esos fines.

El adoptar uno u otro temperamento dependerá naturalmente de la magnitud o dimensión económica de la Empresa y de la mayor o menor necesidad de contar con ese tipo de informes.

Los Bancos en los que una de sus funciones principales es la concesión de créditos es lógico que tengan todos perfectamente bien montada una sección de informes, no así los pequeños comercios o aquellos que realizan sus ventas preferentemente al contado.

Estos últimos cuando quieren conocer algún dato con relación a cualquier tópico de los que dan origen a las Estadísticas exteriores de la Hacienda recurren a esas Agencias que hemos mencionado.

Muchos comerciantes ya están asociados a ellas pagando una suma mensual o anual.

Además pueden ser también fuentes para la recopilación de informes exteriores las demás empresas, los Bancos, las publicaciones de todo tipo, revistas, boletines oficiales o privados de las Cámaras de Comercio, Ministerios, Oficina recaudadora y de Contralor, informes técnicos, periódicos, etc.

## 3. — *El Mercado.*

### A) *Generalidades.*

El conocimiento de las condiciones generales del mercado es imprescindible para que una Empresa tenga posibilidades de éxito en su gestión.

Es absolutamente necesario conocer la capacidad de compra de las personas integrantes del mercado, su distribución geográfica, o sea como están repartidos en las distintas zonas y ciudades, cuáles son los artículos más susceptibles de demanda en lugar y tiempo, etc., etc.

De ese modo el empresario se largará al mercado conocedor de sus características y orientará mejor su campaña de propaganda de ventas y de gastos.

## B) *Mercado Nacional.*

Con relación a la forma de obtener los datos para el estudio del mercado, dice Enrique CASAS (28).

“Si se trata de productos de los que hay listas oficiales. Cuando se trata de artículos de los que existen estadísticas oficiales de producción, como cereales, azúcar, calzado, cemento, etc. (cuando no se hallen intervenidos), es relativamente fácil documentarse acerca del estado del mercado, puesto que, por lo menos, ya se conocerán sin ningún esfuerzo los lugares de producción y las cantidades correspondientes, así como, por lo general, el consumo existente. Interesa entonces averiguar cuáles son los distribuidores que se reparten el consumo, especialmente los principales, datos que podrán obtenerse por diversos medios, entre los cuáles destacamos: por las visitas a los establecimientos o negocios interesado en calidad de clientes y haciendo, con toda discreción y diplomacia, algunas preguntas que no hagan sospechar de la finalidad de la visita, por los detalles que puedan proporcionar los representantes de los que serán competidores, entre quienes conviene tener alguna amistad para obtener datos, por los informes, ya más concretos, que faciliten los minoristas principales y los mayoristas, por el volumen de expediciones, dato que puede obtener en la estación de ferrocarril o en las agencias de transportes, los pedidos que de envases o cartones hagan a los proveedores con los cuales podamos tener relación, habida cuenta que también lo serán del negocio que montemos, por los mismos proveedores de los productos, a los que se pueden sacar referencias acerca de la importancia de las compras que realicen algunas de las Firmas de más envergadura, por la publicación de balances, cuando se trate de Sociedades anónimas, si operan a base de un producto único, por las comisiones que perciben sus vendedores, datos que ellos mismos pueden facilitarnos si actuamos con habilidad, etc., etc. Estos datos habrán de obtenerse igualmente en los casos en que la naturaleza de los productos no permita la existencia de estadísticas de consumo oficiales, siendo en estos casos, naturalmente, menos exactos, pero servirán siempre de excelente orientación. Se pueden obtener también datos interesantes de las Cámaras de Comercio y de los Sindicatos, supliendo así, en parte, a las estadísticas oficiales cuando éstas no existan.

Otro procedimiento que hemos visto emplear con éxito estriba en una primera visita de orientación y presentación a los clientes más importantes,

---

(28) ENRIQUE CASAS “Cómo se crea y administra un negocio” 3ª edición - Barcelona, Editor: Juan Bruger - 1951.

antes de iniciar el negocio, para informarse de cuáles son los productos que más consumen, cantidades, importancia de sus compras, proveedores habituales, argumentando a base de la posibilidad de poderles hacer ofertas más interesantes. En algunas ocasiones hemos visto que, antes de establecer el negocio, se enviaba un cuestionario a todos o parte de los clientes más importantes, que podría ser como el de la figura 1, el cual, indudablemente, si se sabe redactar en forma sugestiva, puede proporcionar buenos resultados.

Las agencias de informes, en lo que atañe a capital, crédito, volumen de operaciones, etc., darán una orientación más para el conjunto de datos que interesa reunir.

Y finalmente, los que aspiran a ser nuestros agentes vendedores, que generalmente se escogerán entre personas que conozcan el ramo y tengan relaciones, también podrán completar esta información tan interesante para tener una orientación de la situación del mercado. Puede apreciarse que, en conjunto, esta tarea exige tener bastantes relaciones, mucha habilidad y diplomacia, para granjear la amistad de aquellos elementos que, conociendo o no nuestro propósito, nos puedan ser de utilidad en este período inicial”.

A su vez con relación a Ventas y Mercado dice Pino QUINTANA (29): “Tres diferentes procedimientos surgen ante el que tiene algo que vender. El primero considera al vendedor, el segundo estudia los anuncios, mientras que el tercero es una combinación de los dos anteriores. Esto lo entenderemos mejor exponiendo un ejemplo:

Nuestra fábrica produce un artículo enteramente nuevo y queremos llevarlo al mercado. Qué es lo que tenemos que hacer para lograr salir de él con éxito? Lo primero que piensan los que no han estudiado a fondo la técnica de esa parte del comercio que tiene que ver con las ventas, es procurarse vendedores aptos, de buena presencia y facilidad de palabra. Otros irán más lejos aún, pues no se contentarán sólo con los vendedores, sino que harán una campaña de anuncios que facilite la labor de éstos.

Pro a todos ellos se les ha olvidado la parte más importante: el tercer procedimiento a que nos referíamos. Hemos dejado una laguna que si no tenemos cuidado en salvar, puede dar al traste con el éxito de la campaña: se nos ha olvidado el plan que nos debemos trazar. De este plan depende la selección del personal de ventas, la técnica y detalles de la propaganda y optar por seguir las mismas corrientes que se usen, como medio de llegar al comprador, o buscar algún camino nuevo por medio del cual llegar a él. Todas estas cosas y otras muchas más que no corresponden a ésta disciplina, deben tenerse en cuenta antes de emplear un solo vendedor, o publicar una sola línea de anuncio.

---

(29) PINO QUINTANA. Op. Cit.

Todo lo dicho anteriormente, nos indica lo importante que son para toda empresa, los datos estadísticos que se refieren a las ventas y mercados, datos que deben ser tan claros y completos como sea posible obtenerlos. No nos debemos engañar, las ventas son el eje principal de cualquier empresa y si ellas fallan, decrecen las entradas y, con ellas, las posibles utilidades. Algunos de los datos que a continuación indicamos, podemos encontrarlos en el departamento de ventas, pero otros pertenecen, íntegramente, al de Estadística. Son ellos todos:

- a) Ordenes de ventas.
- b) Créditos y cobros.
- c) Costo de ventas.
- d) Anuncios.
- e) Generales.

- a) *Ordenes de ventas.*

Cada orden de venta llevará aparejada una serie de datos como los siguientes:

- 1) Clase, grado y medida de las mercaderías.
- 2) Cantidad (total vendido, devoluciones, total vendido al cliente, en ventas de todas clases hasta la fecha).
- 3) Fecha.
- 4) Lugar de la venta.
- 5) Vendedor.
- 6) Nombre del cliente.
- 7) Precio de venta (si el normal, con descuento o al por mayor).
- 8) Precio de costo (si el real o el estimado).
- 9) Número de la factura o el de la orden de producción.
- 10) Número de la orden de venta.
- 11) Venta al crédito o al contado.
- 12) Fecha de entrega.
- 13) Fecha de cancelación y causas.
- 14) Fecha de devolución y causas.
- 15) Quejas.

- b) *Créditos y cobros.*

Es importante que la compañía adopte una política estricta, aunque flexible, en relación con los créditos, sin que por ella lleguen a disgustarse los clientes, pero, al mismo tiempo, que evite a la empresa grandes pérdidas debidas a cuentas malas. En muchas compañías el control de los créditos se deja a una persona que asume toda la responsabilidad de los mismos. Cuando la empresa no es suficientemente grande para poder tener

su departamento de créditos debe, al menos, proveerse de una serie de datos que faciliten la labor de la persona bajo cuya responsabilidad estén los créditos. Estos datos son, para cada venta:

- 1) Clase, grado y medida de las mercancías.
- 2) Cantidad.
- 3) Fecha de la venta.
- 4) Cantidad de la venta en pesos y centavos (precio).
- 5) Tiempo del crédito (estableciendo si es prorrogable a su vencimiento).
- 6) Fecha en la que se pagó el importe.
- 7) Gastos hechos por el cobro de la cuenta.
- 8) Cuentas no cobradas (dando las razones).

c) *Costo de ventas.*

La mayoría de los datos que necesitamos en los costos de ventas los podemos obtener del departamento de costo, si lo hay. Sin embargo, los datos deberán ser trasladados al departamento estadístico, en relación con lo siguiente:

- 1) Vendedores.
- 2) Clase de mercancía.
- 3) Territorio.
- 4) Clase de clientes.
- 5) Clase de venta (si a cliente nuevo o antiguo).

d) *Anuncios.*

El anuncio ha sido la causa del portentoso crecimiento de las empresas industriales y comerciales que han hecho posible esta era mercantil dorada. La producción tenía necesidad de encontrar canales por los cuales salir de los productos: la propaganda científicamente planeada viabilizó el curso de éstos.

Es un hecho innegable que un número considerable de personas tienen una idea errónea sobre el verdadero significado de la palabra "anuncio". Muchos hombres de negocios estiman que el anuncio sólo se refiere a la publicidad de los productos por medio de revistas y periódicos. Otros creen que anunciar es hacer cualquier clase de publicidad con el fin de vender algo. Ninguna de esas ideas son precisamente las correctas, puesto que anunciar representa la parte del proceso de venta realizada, por medio de petición a la masa de consumidores, sin tener en cuenta el camino que se sigue para conseguirla.

e) *Generales.*

Tendremos en cuenta que existen muchos hechos que no hemos podido anotar y que se refieren a diversidad de cosas, tales como: tanto por ciento

de utilidad por clientes, número de visitas hechas por los vendedores a los clientes, resultado de cada visita, razones por las cuales, según los vendedores, los clientes rechazan la mercadería, etc., etc.”

Estadísticamente convendría confeccionar cuadros o gráficos en que se determine el consumo anual que se calcula por zonas, radios o ciudades, dividido a unidades e importes y por producto.

También pueden compararse estos datos con la capacidad de producción o venta del comercio en el estado actual y con las posibilidades de incrementación de esa capacidad.

### C) *Mercado Internacional.*

Interesa también al comerciante tener información y estadísticas de otros mercados, además del mercado nacional o propio.

Cualquier variación en las condiciones de éste puede hacer que por una depresión general, crisis, factores climatológicos, problemas de cambio, etc., interese dirigir sus ventas a otros mercados.

Para ello es conveniente que todos los estudios con relación al mercado nacional se hagan también para el mercado internacional .

Cuando los productos no tienen salida en el propio país puede solucionarse esa crisis promoviendo las exportaciones que serán dirigidas a aquellos mercados extranjeros que las estadísticas demuestran más convenientes.

## 4. — *La Competencia.*

### A) *Conquista de clientes.*

El estudio del mercado ya nos traerá agregado el de la competencia en cuanto se relaciona con el consumo, pero interesa conocer además como actúan esos competidores y la forma en que conquistan sus consumidores.

Esos procedimientos podían ser comparados con los que el comerciante piensa emplear y conocer en consecuencia sus ventajas o desventajas.

### B) *Presentación de productos.*

Así aparecerán distintas formas de presentar productos por los competidores los cuales pueden ser analizados por grupos, como por ejemplo: calidad y variedad de envases, dispositivos automáticos para abrirlos, premios, tapones especiales, repartos a domicilio, etc., de los que pueden hacerse grupos de comerciantes y ver para cada grupo que resultados tienen con esos métodos en sus ventas.

### C) *Organización.*

Otros datos que interesa recabar con relación a la clientela para posteriores estudios estadísticos podrían ser: la organización que impera en

esas empresas, si es muy buena, buena, regular o mala, la propaganda que realiza, la forma de atender la clientela y el prestigio de que goza.

Para hacer clientes se tratarán de dar ventajas con relación a las que da la competencia.

Para introducirse con un comercio en un determinado ramo es necesario saber que grado de organización tienen las empresas de ese ramo y deducir si se podrá competir con éxito. Es bien sabido que no todas las empresas de los diferentes ramos están organizadas en igual forma.

Con respecto al estudio de la competencia dice BODDINGTON (30): "No es sólo el negocio propio el que debe ser estudiado y analizado, sino la industria relativa en su conjunto, ya que de producirse una depresión general en un ramo determinado, sería equivocado y ruinoso realizar entonces una campaña de propaganda, pero de conocerse plenamente las circunstancias y saber las razones que las motivan, podrán salvarse las dificultades y ser posiblemente mantenidas las cifras de ventas. Un estudio de los competidores, el área en que se desenvuelven, y sus métodos comerciales revelarán con frecuencia las razones que han motivado una baja en el giro. Si el número de competidores aumenta sin el cambio marcado en el volumen de la demanda general, podrán tomarse medidas oportunas para mantener el giro, en lo cual el departamento de investigaciones podrá colaborar eficazmente facilitando con sus datos los elementos de juicio necesario para decidir la mejor política del momento, sugiriendo, de creerlo así conveniente, una nueva modalidad o variación en los artículos producidos que pueda representar mayores probabilidades de beneficio. La marcha de la industria y del comercio en general deben ser también objeto de estudio por parte del departamento de investigación, ya que puede a veces darse el caso de que una depresión de mercados nacionales corresponde a una gran actividad en los extranjeros, y con ello, cultivando preferentemente estos últimos y viendo de aumentar las exportaciones, se consiga contrarrestar los efectos de la situación del mercado interno.

Convendrá pues, seguir el curso de los mercados extranjeros para seleccionar los más favorables, tendiendo así a aumentar las ventas y los beneficios".

## 5. — *El Censo*

Para este tipo de estadísticas externas a la Hacienda es fácil apreciar la invaluable ayuda y fuente de obtenciones de datos estadísticos que constituye el censo.

"La formación del censo se hace, por lo general —dice BODDINGTON,

---

(30) BODDINGTON L. A. "Estadística y su aplicación al Comercio" Editorial Labor S. A. 1946 - Traducción de la 5ª edición inglesa por Pedro Segura.

(31) cada diez años, si bien por parte de algún Estado europeo se tiende a que tenga lugar cada quinquenio. Es ya generalmente conocida la forma de compilación de datos. Se distribuyen entre las familias los formularios o padrones adecuados que, por lo común, abarcan los extremos siguientes:

- 1) Nombres de las personas que integran la familia.
- 2) Relación de las mismas respecto al cabeza de familia (esposa, hijo, huésped, sirviente, etc.).
- 3) Edad. (Fecha de nacimiento).
- 4) Sexo.
- 5) Estado (casado, soltero, viudo o divorciado).
- 6) Lugar de nacimiento y nacionalidad.
- 7) Ocupaciones personal (profesión u oficio).
- 8) Empleo.
- 9) Lugar donde trabaja.
- 10) Número y edad de los menores de 16 años residentes en la misma casa o fuera de ella.

Con tales datos es, pues, posible no sólo llegar a la determinación del número de habitantes de un país, sino a indicar también como están distribuidos y la clase y circunstancias de los ciudadanos en las distintas zonas en que el país se divide. Un estudio de esta información permite apreciar la verdadera situación, tanto social, como económica de la gente, y proporciona tanto a los Gobiernos como a los organismos locales, los datos necesarios para ajustar las normas de administración a las particularidades reveladas por el censo. Para el régimen de pensiones, los detalles relativos a la edad posibilitarán el cálculos de las sumas que se requieren a tal fin. La comparación del número de defunciones por cada cien almas, permitirá ordenar las oportunas investigaciones sanitarias para remediar las posibles deficiencias en materia de higiene. La distribución de la población señalará los centros más adecuados para la distribución de productos alimenticios esenciales, en caso de dificultades en los transportes y así en muchos aspectos los servicios públicos, tanto nacionales como de carácter local, podrán ser debidamente atendidos según las diferentes necesidades de los distintos distritos.

El comercio de un país depende más que nada de un factor: el consumidor, y así, tanto fabricantes como almacenistas y comerciantes al por menor, necesitan estudiar concienzudamente su clientela si desean que su negocio tenga éxito y prospere. Si los artículos ofrecidos no son del agrado del cliente o inadecuados, no se logrará, por propaganda que se haga, mantener una buena cifra de ventas, y, por lo mismo, es evidente que sería em-

---

(31) BODDINGTON A. Lester - Op. Cit.

presa descabellada y ruinosa el empeñarse en introducir artículos de lujo en un mercado integrado por simples trabajadores de reducidos ingresos. El censo ofrece una magnífica fuente de información acerca de los posibles clientes y su localización lo cual ya justificaría en sí un estudio cuidadoso del mismo.

#### 6. — *El Personal*

El personal de una empresa es uno de sus elementos principales y el que demanda una de las mayores erogaciones al cabo del ejercicio.

Es imprescindible que cada empresario esté al corriente de los problemas que en la comunidad en que actúa se relacionan con los jornales, horarios de trabajo, vacaciones, licencias, etc. De lo contrario podrían producirse éxodos sorpresivos de sus empleados hacia otros comercios más remunerados o simplemente malestares por percibir jornales o sueldos inferiores a sus similares en otros negocios, que a nada conveniente conducen, en relación con la normalidad que debe imperar en toda marcha comercial.

De este modo, es conveniente hacer estadísticas de lo percibido por empleados de otros comercios, clasificándolos por ramos, clase de empleados, zonas, antigüedad, etc.

En nuestro país la ley sobre consejo de salarios al establecer los salarios legales de acuerdo a un mínimun vital y por grupos de industrias o comercios, elimina en parte ese problema.

#### 7. — *Informes financieros*

Periódicamente el hombre de negocios a pesar de que es corriente que esté en contacto con personas que le den datos sobre la situación exterior deberá tomar notas sobre el valor del dinero en el mercado en relación con el interés que devengan los préstamos, el interés de los títulos y el interés al que se conciertan las hipotecas. Deberá también examinar estadísticas acerca de la situación de las acciones en la bolsa y situación financiera de las compañías similares y del propio país en que se encuentra la empresa.

#### 8. — *Otras estadísticas externas*

Con respecto a estos informes externos a la empresa los diferentes autores se extienden sobre los objetos que pueden ser motivo de estudio. En general el número es variable, pero entre los que aparecen más corrientemente, debemos citar las mercaderías objeto de compras y de ventas, la demanda, competencia, mercados nacionales y extranjeros, transportes, medios de comunicación, costos comparativos, índices de producción, de precios, bursátiles, estadísticas fiscales, etc.

## APENDICE

### LA MECANIZACION COMO AUXILIAR DE LA ESTADISTICA

Una de las funciones principales de la Estadística es la de, conociendo los hechos pasados, preveer los futuros.

Esa precisión no puede ser posible si esas estadísticas no se presentan en tiempo. Vale decir que uno de los requisitos esenciales en el trabajo estadístico es que la recopilación y presentación de los datos sean hechos con toda rapidez.

Como a su vez es necesario evitar al máximo todo riesgo posible de equivocaciones en la clasificación y tabulación de los datos, tales extremos sólo pueden obtenerse mediante el auxilio de los sistemas mecánicos modernos.

Empresas mundialmente famosas como la "I. B. M."; "Remington", "Burroughs", "National", "Bull", "Power", etc., se dedican a la venta y utilización de estas máquinas de contabilidad y estadísticas.

A nuestro juicio, ellas son de extraordinaria utilidad y su campo de aplicación es ilimitado. Nunca como en este aspecto entendemos que la demanda, por el momento, debe superar a la oferta posible de máquinas.

Al comerciante acostumbrado a prácticas antiguas le cuesta invertir una primera y única cantidad considerable para la adquisición de tales máquinas, pero el moderno que tiene espíritu de progreso, ve muy pronto el eficaz resultado de esa inversión.

No es sólo el ahorro en la mano de obra, sino todas sus ventajas las que inmediatamente se disfrutan: rapidez, seguridad, eficacia.

Estas máquinas van desde las sumadoras, calculadoras, contabilizadoras, etc. hasta las directamente aplicables a trabajos y planillas estadísticas como son las máquinas perforadoras, revisoras, clasificadoras y tabuladoras.

Cuando los datos son numerosos y es necesario agruparlos se utiliza el procedimiento de las fichas perforadas.

La primer tarea es la confección de un código numérico o clave. De acuerdo a esa clave se perforan las fichas, una para cada producto, por ejemplo en el caso de estadísticas de venta, y de acuerdo a las perforaciones las fichas son agrupadas por la máquina clasificadora.

Una vez agrupadas de acuerdo a los datos que se desee obtener, por medio de la máquina tabuladora, se confecciona la planilla o estadística con extraordinaria rapidez.

Con respecto a esta mecanización decíamos en las conclusiones del informe sobre nuestro viaje de estudios (32): "Hemos recorrido muchas

---

(32) "El régimen impositivo en los Estados Unidos de América". Informe presentado por el autor al Departamento de Estado Americano y Ministerio de Hacienda del Uruguay, Publ. Rev. de Economía, Finanzas y Administración N° 38 Pág. 566 y 570.

ciudades y oficinas de los Estados Unidos de diferentes volúmenes de trabajo. Todas las dependientes del Departamento del Tesoro, del Servicio de Ingresos Internos y aún las Estaduales y locales en Washington D. C.; New York N. Y.; Atlanta Ga.; Cincinnati; Ohio; Indianápolis, Indiana; Chicago, Ill.; etc., están mecanizadas en elevado porcentaje.

Esa mecanización dota a la Oficina de economía en el personal y de una gran rapidez, seguridad y eficiencia en el trabajo, y en general de todas las ventajas conocidas en este sentido.

Hemos visto por todos lados, máquinas de las famosas compañías "I. B. M." National, Remington Rand, Burrough, Addressograph, etc.

Muchas máquinas de escribir y calcular eléctricas, tubos de aire comprimido para el transporte de documentos, máquinas de abrir, revisar y cerrar sobres, fechadores horarios, mimeógrafos, numeradoras eléctricas, máquinas para copias fotostáticas, microfilms, máquina para taquigrafía, dictáfonos, máquinas para atar paquetes de cheques, etc.

El despliegue de equipo productivo es asombroso. Todo eso es posible en un país que ha alcanzado cuantitativamente tan alto nivel técnico"

Y con respecto a estadísticas agregábamos: "Desde la máquina que registra las entradas libres a una Galería de Arte y la cinta tendida sobre la carretera para el cómputo de vehículos, hasta la ficha perforada que es necesario llenar al iniciar un curso en cualquier Universidad o ingresar a un Hospital, estamos viendo una sola finalidad: estadística.

Parece ser esta una obsesión del americano. Pero tiene razón porque ¿cómo puede gobernarse o administrarse sin ella?

Cómo deben ser elaboradas en forma, porque las imperfectas producen efectos contraproducentes y constituyen toda una especialización, de ahí la dedicación de este pueblo y sus autoridades en la preparación y obtención de datos, desde sus mismas fuentes hasta la declaración de cifras y gráficos definitivos.

Existen voluminosas publicaciones oficiales anuales sobre todos los campos: político, comercial, industrial, agrícola, y sobre todos los tópicos imaginables se pueden encontrar datos y cifras concretas".

## BIBLIOGRAFIA

- F. E. CROXTON - D. J. COWDEN. — "Estadística General Aplicada. Fondo de Cultura Económica, México-Buenos Aires 1954. Traducción de Teodoro Ortiz y Manuel Bravo de la obra original "Applied General Statistics".
- GINI, Corrado. — "Curso de Estadística" 2ª edición. Editorial Labor S. A. Barcelona-Madrid 1953.
- BODDINGTON, A. Lester — "Estadística y su aplicación al Comercio". Editorial Labor S. A. 1946. Traducción de la 5ª edición inglesa, por Pedro Segura.
- PINO QUINTANA, Ernesto. — "Estadística Comercial". Selección Contable. 2ª edición argentina 1946.

- COXENS, Antonio.** — “Estadística y Gráficos” Bibliografía del Hombre de Negocios Moderno. Barcelona 1946.
- DAVIS, Harold T. - NELSON W. F.** — “Elementos de Estadística con aplicación a los datos económicos”. Editorial Dossat S. A. Madrid Traducción de Olegario Fernández Baños.
- CASAS, Enrique.** — “Cómo se crea y administra un negocio” 3ª edición. Barcelona. Editor: Juan Bruguer. 1951.
- KESTER, Roy B.** — “Contabilidad - Teoría y Práctica. - Tomo I. Principios de Contabilidad - Editorial Labor S. A. 2ª edición. Montevideo 1948.
- FIGUEROLA, José.** — “Teoría y Métodos de Estadística del Trabajo”. Editorial Labor S. A. 2ª edición. Buenos Aires 1948.
- CHOLVIS, Francisco.** — “El Balance Mensual de Resultados”. Editorial Selección Contable. Buenos Aires 1944.
- BOTTINI, Emilio B.** — “La Estadística y la Previsión Económica”. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires. 2ª edición. Librería Editorial. Ciencias Económicas. Buenos Aires. 1949.
- SPINOSA CATTELA, José Eduardo.** — “El presupuesto en las Empresas particulares”. Editorial Argentina de Finanzas y Administración. Buenos Aires, 1943.
- JOHNSON Roberto W.** — “Las técnicas Estadísticas requieren un estudio profundo antes de poder ser útiles en Auditoría”. Traducción del artículo publicado por The Journal of Accountancy en su número de setiembre de 1953. Selección Contable. Volumen VII N° 42. Enero 1955. Pág. 475.
- WARRINER Felipe.** — “Utilidad del Análisis Estadístico para el Contador”. Traducción del artículo publicado por The Accounting Review en su número de julio de 1951. Selección Contable N° 7 - Volumen II. Febrero 1952. Pág. 44.
- SELECCION CONTABLE.** — “Contabilidad y Estadística a base de fichas perforadas. Volumen I N° 2 Setiembre 1951. Pág. 132. - Volumen I N° 4. Noviembre 1951. Pág. 290. - Volumen III N° 14. Setiembre 1952. Pág. 109.

TERMINADO DE IMPRIMIR  
EL 1º DE AGOSTO DE 1958  
EN IMPRESORA REX S. A.  
GABOTO 1525 - MONTEVIDEO