

**IICA**



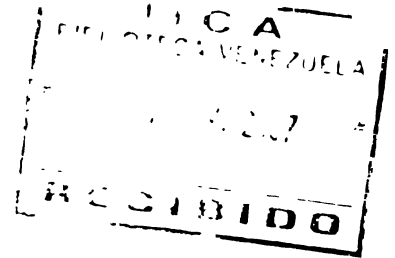
**MANUAL DE INTRODUCCION  
AL SAS**  
Víctor Quiroga





# IICA-CIDIA

Proyecto de Información Agropecuaria del  
Istmo Centroamericano, PIADIC



## MANUAL DE INTRODUCCION AL SAS

**Víctor Quiroga**

00000342

~~001140~~

IICA  
PM-218

Quiroga, Víctor  
Manual de introducción al SAS / Víctor Quiroga. -- San  
José, Costa Rica : CIDIA, 1979.  
79 p. -- ( IICA. Publicación miscelánea ; no. 218).

1. Análisis de sistema. I. Título. II. Serie.

CDD 029

AGRIS U20



## CONTENIDO

	<u>Página</u>
CAPITULO 1.....	1
Introducción al SAS.....	1
Administración de Datos.....	1
El SAS para la entrada de datos.....	2
SAS para manipular datos.....	2
SAS para administrar archivos.....	3
El SAS para seguir la pista de los datos	3
Análisis numérico estadístico.....	3
Rompimiento.....	5
Recuperación e impresión de reportes..	5
Computador.....	6
Información técnica.....	6
CAPITULO 2.....	8
Variables.....	8
Observaciones.....	8
Procesamiento.....	9
Un trabajo SAS.....	11
CAPITULO 3.....	17
Instrucción DATA.....	17
Instrucción INPUT.....	18
Lista de variables numéricas.....	18
Las variables y el uso del POINTER....	21
Formatos.....	23

Notes

- 1. The first part of the document is a list of names and addresses.
- 2. The second part of the document is a list of names and addresses.
- 3. The third part of the document is a list of names and addresses.
- 4. The fourth part of the document is a list of names and addresses.
- 5. The fifth part of the document is a list of names and addresses.
- 6. The sixth part of the document is a list of names and addresses.
- 7. The seventh part of the document is a list of names and addresses.
- 8. The eighth part of the document is a list of names and addresses.
- 9. The ninth part of the document is a list of names and addresses.
- 10. The tenth part of the document is a list of names and addresses.
- 11. The eleventh part of the document is a list of names and addresses.
- 12. The twelfth part of the document is a list of names and addresses.
- 13. The thirteenth part of the document is a list of names and addresses.
- 14. The fourteenth part of the document is a list of names and addresses.
- 15. The fifteenth part of the document is a list of names and addresses.
- 16. The sixteenth part of the document is a list of names and addresses.
- 17. The seventeenth part of the document is a list of names and addresses.
- 18. The eighteenth part of the document is a list of names and addresses.
- 19. The nineteenth part of the document is a list of names and addresses.
- 20. The twentieth part of the document is a list of names and addresses.

	<u>Página</u>
CAPITULO 4.....	42
Instrucción IF.....	42
Instrucción GO TO.....	43
Instrucción para etiquetas.....	43
Instrucción RETURN.....	44
Instrucción LINK.....	44
Instrucción DROP.....	45
Instrucción KEEP.....	45
Instrucción DELETE.....	45
Instrucción SET.....	46
Instrucción de ASIGNACION.....	46
CAPITULO 5.....	49
Manejo de un set de datos.....	49
CAPITULO 6.....	67
Preparación de reportes.....	67

11/11/11

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the specific procedures and protocols that must be followed when conducting financial transactions. It details the steps from initial request to final approval and recording, ensuring that all actions are documented and traceable.

3. The third part of the document addresses the role of the audit committee in overseeing the organization's financial reporting and internal controls. It highlights the committee's responsibility to ensure that the financial statements are accurate and reliable.

4. The fourth part of the document discusses the importance of regular communication and reporting between the management and the board of directors. It stresses that timely and accurate information is essential for the board to make informed decisions and provide effective oversight.

5. The fifth part of the document concludes by reiterating the organization's commitment to high standards of financial integrity and ethical conduct. It encourages all employees to adhere to these standards and report any potential issues or concerns promptly.



## Capítulo 1.

### INTRODUCCION AL SAS

Es un sistema computacional flexible para:

- Administración de datos
- Análisis Numérico Estadístico
- Recuperación e impresión de reportes

El espectro de datos que maneja es amplio y abarca:

- Datos de Ciencias Sociales
- Ciencias Biológicas
- Económicas
- Agricultura
- Industria
- Mercados
- Ciencia y Tecnología
- Etc.

Es un sistema poderoso que evita la compulsión a programar, el Sistema, se puede correr:

- En forma Interactiva
- En lotes

El SAS puede efectuar el trabajo que realizan:

- Los paquetes Estadísticos, SPSS, BMD, OSIRIS, etc.
- Los Lenguajes de alto nivel, PLI, FORTRAN, etc.
- Programas utilitarios, IEBGENER y otros
- Complicadas tarjetas de control, JCL.

### ADMINISTRACION DE DATOS.

La administración de datos es el corazón del SAS, más que el 50% del tiempo dedicado a datología se consume en:

- Organización de datos
- Almacenamiento
- Documentación
- Clasificación
- Intercalación
- Compaginación

INTRODUCCION AL SAS

Es un sistema computacional flexible para:

- Administración de datos
- Análisis estadísticos
- Recuperación e impresión de reportes

El espectro de datos que maneja es amplio y abarca:

- Datos de Ciencias Sociales
- Ciencias Biológicas
- Económicas
- Agricultura
- Industria
- Meteorología
- Ciencias y Tecnología
- Etc.

Es un sistema potente que evita la compilación a programar, el sistema, no puede correr:

- En forma interactiva
- En línea

El SAS puede ejecutar el trabajo que realizan:

- Los paquetes estadísticos, SPSS, BMD, OSIRIS, etc.
- Los lenguajes de alto nivel, PLI, FORTRAN, etc.
- Programas matemáticos, IBERGENE y otros
- Computación en tarjetas de control, JCL.

ADMINISTRACION DE DATOS.

La administración de datos es el corazón del SAS, más que el 50% del tiempo dedicado a datos se consume en:

- Organización de datos
- Almacenamiento
- Documentación
- Clasificación
- Interacción
- Computación

El usuario realiza el manejo de datos en el mismo trabajo dedicado a análisis y recuperación de información.

### El SAS para entrada de Datos.

La flexibilidad del sistema le permite leer datos en virtualmente cualquier formato, de hecho cualquier archivo OS, con SAS es posible manejar:

- Datos de rendimiento computacional
- Datos de archivo jerarquicos
- Registros de longitud variable
- Tipos de registros múltiple

El sistema puede manipular:

- Cifras de hasta 17 dígitos (Númerico)
- Palabras de hasta 200 caracteres (Alfanumérico)

La entrada de datos al sistema puede ser:

- El imput en formato libre
- En una pasada de computación se puede leer múltiples sets de datos, generar varios reportes
- Edición fácil
- No tiene que escribir programas para manejar datos
- Faltantes (Missing Data)
- Le previene de resultados falsos cuando ejecuta operaciones con 'Missing Values'
- Hay un conteo automático de sus datos

### SAS para manipular datos.

El lenguaje simple del SAS le permite al usuario:

- Crear variables nuevas
- Modificar variables viejas
- Crear observaciones nuevas
- Eliminar observaciones
- Acumular totales
- Culquier transformación deseable, con base en:

El usuario realiza el manejo de datos en el mismo trabajo dedicado a análisis y recuperación de información.

El SAS para entrada de datos.

La flexibilidad del sistema le permite leer datos en virtualmente cualquier formato, de hecho cualquier archivo OS, con SAS se puede manejar:

- Tipos de registros múltiples
- Registros de longitud variable
- Datos en archivos genéricos
- Bases de rendimiento computacional

El sistema puede manejar:

- Códigos de área IV dígitos (Números)
- Palabras de hasta 200 caracteres (Alfanuméricas)

La entrada de datos al sistema puede ser:

- El input en formato libre
- El uso directo de computadora se puede leer directamente desde una base de datos, generar varios reportes
- Tarjetas punch
- No tiene que escribir programas para manejar datos
- Tarjetas (Missing Data)
- La presencia de resultados falsos puede ser detectada
- Datos con 'Missing Values'
- Datos de fuentes automáticas de sus datos

SAS para análisis de datos.

El lenguaje SAS le permite al usuario:

- Crear variables nuevas
- Modificar variables viejas
- Crear operaciones nuevas
- Eliminar observaciones
- Actualizar totales
- Crear transformaciones especiales, con base en:

- Su biblioteca de funciones matemáticas
- Su biblioteca de funciones estadísticas
- Comparadores booleanas
- Instrucciones IF - THEN - ELSE
- Facilidades MACRO
- Instrucciones DO - ELSE

### SAS para administrar archivos

No se requiere usar biblioteca de utilidades, o JCL adicionales, el SAS incluye las facilidades para:

- 'Subsetting'
- 'Concatenar'
- 'Sorting'
- 'Match Merging'
- 'Interleaving'
- 'Updating'

Aún es posible ejecutar una o más de una o todas estas operaciones en una sola pasada de computador.

### El SAS para seguir la pista de los datos

Con el sistema SAS desaparecen los problemas de documentación de datos almacenados en disco o cintas magnéticas.

Entre otras facilidades se tiene:

- Nombre del 'JOB' y todas las instrucciones usadas en su creación
- Fecha de creación
- Nombres, etiquetas y formatos de variables
- Número de observaciones
- Espacio usado

### Análisis numérico estadístico

El SAS abre un mundo de metodologías estadísticas para cualquiera que necesita analizar datos.

- 30 bibliotecas de funciones matemáticas
- 30 bibliotecas de funciones estadísticas
- Computación polinomial
- Instrucciones IP - THEM - BMS
- Instrucciones MACRO
- Instrucciones P2 - BMS

242 para el sistema existente

No se requiere más bibliotecas de utilidades, o JOL adicionales. Las de 242 incluyen las siguientes:

- 'BMS'.
- 'BMS2'.
- 'BMS3'.
- 'BMS4'.
- 'BMS5'.
- 'BMS6'.
- 'BMS7'.

Además es posible ejecutar una o más de las o todas estas operaciones en una sola sesión de comandos.

El 242 para el sistema de los datos

Con el sistema de los datos se pueden resolver los problemas de documentación de datos. El sistema de los datos o datos estadísticos.

Entre otros, el sistema de los datos:

- permite la creación y edición de los datos estadísticos.
- permite la creación de los datos estadísticos.
- permite la creación de los datos estadísticos.
- permite la creación de los datos estadísticos.
- permite la creación de los datos estadísticos.
- permite la creación de los datos estadísticos.

Análisis estadístico de los datos

El 242 para el sistema de los datos estadísticos para el análisis estadístico de los datos.

Hay una enorme selección de procedimientos que los agrupamos así:

- Totales, medias frecuencia y variación
  - Estimadores
  - Tablas cruzadas
- Mínimo cuadrados
  - Regresión lineal simple y múltiple
  - Análisis de varianza
  - Análisis de covarianza
  - Análisis de varianza multivariado
  - Regresión Stepwise
  - Todas las regresiones posibles
  - Regresiones no lineales
- Manipulación de matrices
  - Para algebra lineal
  - Con matrices es posible implementar cualquier teoría estadística
- Econometría
  - Modelos de ecuaciones simultáneas
  - Modelos lineales de autoregresión
  - Estimación espectral
- Correlación
  - Producto momento de pearson
  - Sparman
  - Kendall
  - Correlación parcial

...the ... ..

... ..

... ..

... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..



- Otros procedimientos
  - 'Análisis discriminatorio'
  - 'Factor Analysis'
  - 'Cluster Analysis'
  - 'Probit analysis'
  - 'Guttman Scaling'
  - 'Variance Components'
  - 'Nearest Neighbor'
  - 'T- Tets'
  - 'Ploting'
  - 'Ranking'
  - 'Printing'

#### Rompimiento

El SAS permite romper un set de datos por una o más variables y ejecutar el análisis numérico para cada fracción

Proc Print; By aldeas;

#### Recuperación e impresión de reportes

Cuando se requiere recuperar información, SAS es la respuesta por su compilador veloz y eficiente

- SAS lee archivos en cualquier formato
  - 'Real Binario'
  - 'Binario entero'
  - 'Decimal empacado'
  - 'Computacional'
  - 'Decimal zonado'
  - etc.
- Los datos provienen de FILES con
  - Registros de longitud variable
  - Files mezclados con tipos de registros múltiple
  - Registros con campos repetitivos
  - Files jerarquicos
- El SAS ejecuta
  - Detección de errores
  - Chequeo de datos
  - Chequeo de instrucciones

-- Otros procedimientos

- 'Análisis discriminatorio'
- 'Factor Analysis'
- 'Cluster Analysis'
- 'Profile Analysis'
- 'General Scaling'
- 'Variance Components'
- 'General Neighbor'
- 'Log-Tab'
- 'Plotting'
- 'Ranking'
- 'Printing'

ROMPIMIENTO

El SAS permite romper por una o más variables y ejecutar el análisis numérico para cada fracción

Proc Print; By algebr;

Recuperación e impresión de reportes

Cuando se requiere recuperar información, SAS en la respuesta por su campo, valor y eficiente

-- SAS los archivos en cualquier formato

- 'Raw' binario'
- 'Binary' entero'
- 'Decimal' decimal'
- 'Compressed' comprimido'
- 'General' general'
- 'etc.'

-- Los datos provienen de FILES con

- Repetidos de longitud variable
- Fichas mezcladas con tipos de registros múltiples
- Registros con campos repetitivos
- Fichas separadas

-- El SAS ejecuta

- Detección de errores
- Chequeo de datos
- Chequeo de instrucciones

- Con SAS se controla totalmente los reportes (Forma)
  - Se puede usar reportes preformatados
  - Listado automático de datos
  - Puede diseñar sus propios formatos
- Con SAS también es posible:
  - Hasta 10 líneas de títulos
  - Ancho y largo de hoja variable
  - Acceso aleatorio a hilera o columna
  - Particiones para subtotales y totales

### SAS para evaluación del rendimiento de computador.

Es posible analizar datos producidos por SMF (System Management Facilities) de IBM, entre otros

- Monitores Hardware
- Programa de contabilidad de sistemas
- Algunos problemas que soluciona SMF de SAS
  - Orden cronológico aleatorio
  - Registros carentes de información de STEPS
  - Campos de longitud variable y segmentos relocables
  - Etc.

### Información técnica

- Requerimientos: Región de 150 K.
  - IBM 360/370
  - AMDAHL 470
  - ITEL as 4 y as 5
  - Máquinas bajo MFT, MVT, SVS, (VS 1) o MVS (VS 2)
- TSO con características para:
  - Editor para actualización interactiva
  - Ajuste automático de salida para terminal
  - Entrada de datos en formato libre

- Con SAS se controla totalmente los reportes (Formas)

- Se puede usar reportes preformateados
- Listado automático de datos
- Puede diseñar sus propios formatos

- Con SAS también es posible:

- Hasta 16 líneas de títulos
- Ancho y largo de hoja variable
- Acceso aleatorio a hilera o columna
- Particiones para subtítulos y totales

SAS para evaluación del rendimiento de computadores

Es posible analizar datos producidos por SMP System Management Facilities) de IBM, entre otros

- Algunos problemas de soluciones SMP de SAS
- Programas de control de sistemas
- Monitores Hardware

- Orden cronológico de ejecuciones
- Registro de información de STEPS
- Campos de longitud variable y segmentos relacionados
- Etc.

Información técnica

- Requerimientos: Resolución de 150 X.

- IBM 360/370
- AMDahl 430
- TRIM 44 y 45
- Máquinas tipo MPT, MVT, SVT, (VS 1) o MVS (VS 2)

- TSO con características para:

- Editor para actualización interactiva
- Ajuste automático de salida para terminal
- Entrada de datos en formato libre

- **Limitaciones**

- El sistema usa asignación dinámica, el problema de tamaño está limitado únicamente por la memoria disponible
- Hasta 1024 variables

- **Eficiencia**

- Los programas de SAS se compilan directamente en lenguaje de máquina
- Se pueden escribir programas en PL/1 o FORTRAN para la supervisión del SAS
- El sistema consta de aproximadamente 80000 instrucciones.

Limitaciones

- El sistema usa algoritmos directos, el problema de tamaño esta limitado únicamente por la memoria disponible

- Hasta 1024 variables

Eficiencia

- Los programas de SAS se compilan directamente en lenguaje de máquina

- Se pueden escribir programas en FORTRAN para la subrutina del SAS

- El sistema ocupa de aproximadamente 80000 unidades de almacenamiento.

## Capítulo 2

SET DE DATOS "SAS"

Es un conjunto de datos numéricos o alfanuméricos arreglados o presentados en una matriz de 2 dimensiones, en las columnas se definen las variables mientras que las hileras o filas contienen las observaciones o casos, ejemplo:

## VARIABLES

	Nombre	Edad	Sexo	Ingreso	
OBSERVACIONES	1	Alba	18	M	3240.5
	2	Rosario	21	M	500.0
	3	Ruth	9	M	0.0
	4	Patricia	51	M	1000.0
	...	...	...	...	...
	N	Carlos	89	H	25.5

Variables

Los nombres de variables están formados por palabras de hasta 8 caracteres alfanuméricos, con la única restricción que debe empezar con una letra cualquiera entre "A" y "Z" y también el caracter especial "\_" Ejemplos:

GASTOS

X

PRODUCTO

VALOR

X\_5

\_1979

\_22\_30

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS

El análisis de la información obtenida en el presente estudio muestra que el nivel de satisfacción de los usuarios con los servicios de atención al cliente es moderado, lo que indica que existen áreas de oportunidad para mejorar la calidad del servicio. En particular, se observó que los usuarios valoran positivamente la rapidez y la amabilidad del personal, pero consideran que la información proporcionada es insuficiente y que el proceso de atención es demasiado largo.

RECOMENDACIONES

Categoría	Valor	Nota	Observaciones	Recomendaciones
Atención	4.2	B	El personal es amable y eficiente.	Mantener el nivel de capacitación del personal.
Información	3.8	C	Falta de claridad en la información.	Mejorar la calidad de la información proporcionada.
Proceso	3.5	D	Proceso demasiado largo.	Optimizar el proceso de atención.
Costo	4.0	B	El costo es razonable.	Mantener el nivel de precios.
Seguridad	4.1	B	Se garantiza la seguridad de los datos.	Mantener las medidas de seguridad.
Accesibilidad	3.9	C	Algunos servicios no son accesibles.	Mejorar la accesibilidad de los servicios.
Calidad	3.7	C	Nivel general de calidad moderado.	Mejorar la calidad general del servicio.

ANEXOS

Los anexos contienen la información adicional necesaria para comprender mejor los resultados del estudio. Estos incluyen los cuestionarios utilizados, los datos brutos de las encuestas y los resultados de los análisis estadísticos. Los cuestionarios fueron diseñados para evaluar la satisfacción de los usuarios con los servicios de atención al cliente en términos de atención, información, proceso, costo, seguridad, accesibilidad y calidad.

ANEXO I

1

ANEXO II

2

3

4

5



En sentido figurado es un vector columna que contiene datos numéricos o alfabéticos del mismo atributo. El máximo número de variables que el Sistema SAS admite es 1024. Se distingue 2 tipos de variable:

- Variables numéricas como: PESO, EDAD, GASTO, etc. Es un valor numérico precedido por un signo (-) ó (+) con o sin decimales. No es permitido el uso de la coma (,), pero es permisible otro tipo de notaciones numéricas como la forma exponencial y la científica, ejemplo de datos variables numéricas.

```
- 77
- 228.55
32.0
8.345E3
428D-12
```

- Variables alfabéticas, como NOMBRE, PAIS, SEXO, etc. son palabras formadas por caracteres alfanuméricos, los datos pueden tener una longitud de hasta 200 caracteres por variable e incluye letras, números, caracteres especiales y blancos, ejemplos de datos de variables alfabéticas.

```
JUAN PABLO
BOLIVIA
1979
CIUDAD DE PANAMA
MAIZ
F
LUNES
```

### Observaciones

Cada fila de la matriz del set de datos recibe el nombre de observación o registro y contiene la información completa de cada caso. No existe límite en el número de observaciones que conforma un set de datos.

### Procesamiento

El set de datos SAS se procesa en forma secuencial, es decir un observación por vez.

En el presente informe se describe el funcionamiento de los sistemas de información de la empresa y se detallan los procedimientos de control y supervisión de los datos.

- Los datos de la empresa se almacenan en los sistemas de información de la empresa.
- Los datos de la empresa se almacenan en los sistemas de información de la empresa.
- Los datos de la empresa se almacenan en los sistemas de información de la empresa.
- Los datos de la empresa se almacenan en los sistemas de información de la empresa.

1977  
 - 228 de  
 1977  
 8.1.1977  
 1977-1978

Variables independientes: tiempo, costo, calidad, etc.  
 son palabras formadas por caracteres alfabéticos.  
 Los datos pueden ser de tipo alfanumérico, numérico, o  
 caracteres por variables de tipo alfanumérico, numérico, o  
 caracteres alfanuméricos y numéricos. Los datos de  
 variables independientes.

1977  
 1977  
 1977  
 1977  
 1977  
 1977

Procedimientos

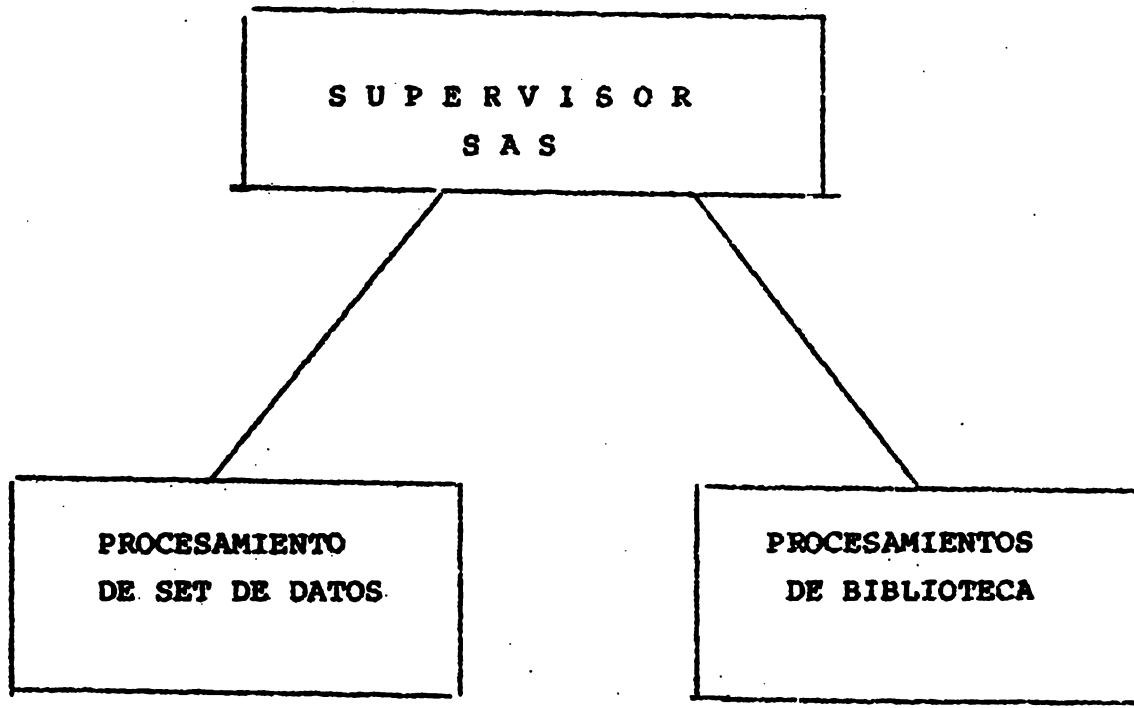
Cada día de la matriz del ser de datos se debe el número de  
 observación o registro y contiene la información completa de  
 cada caso. No existe límite en el número de observaciones  
 que conforma un ser de datos.

Procesamiento

El ser de datos se procesa en forma automática, es decir  
 un procesamiento por ser de datos.

El sistema SAS, permite realizar las 2 acciones siguientes:

1. crear un set de datos SAS
2. ejecutar un procedimiento SAS



#### Instrucción DATA

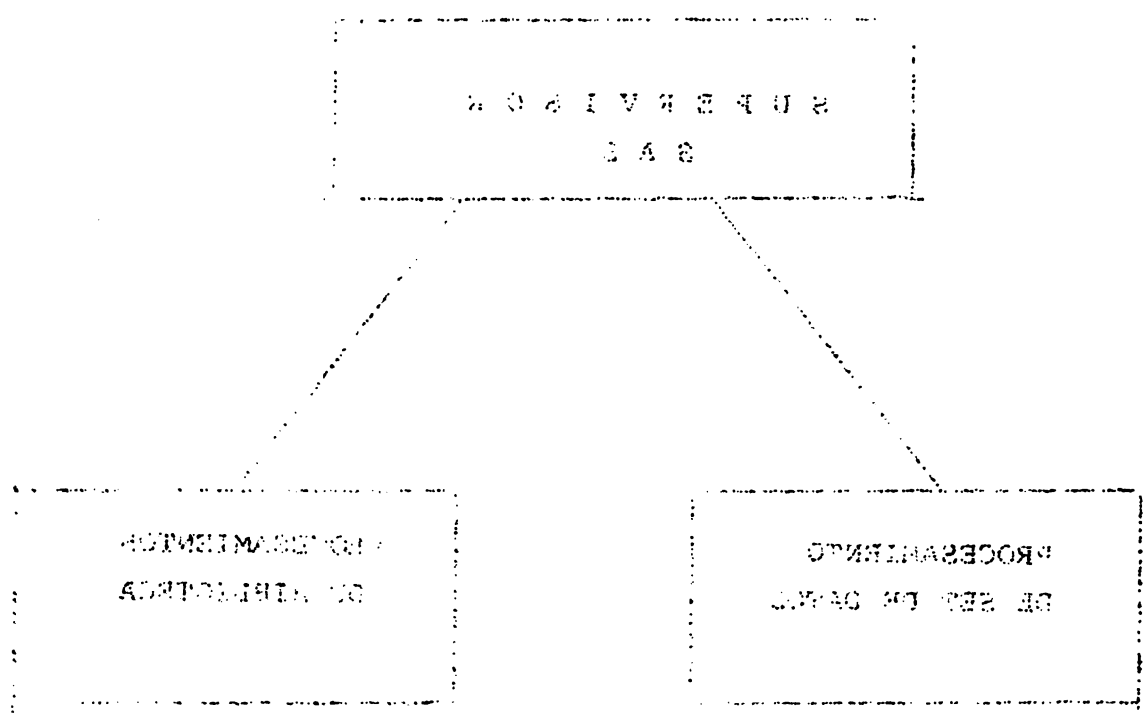
Estas acciones tienden a generar el set de datos SAS.

#### Instrucción PROC

Acciones para invocar procedimientos para el análisis de datos.

El estado de los recursos humanos y materiales de la institución.

El estado de los recursos financieros de la institución.  
El estado de los recursos tecnológicos de la institución.

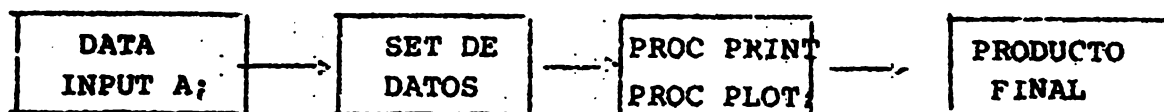


Información sobre el personal de la institución.  
Datos de antecedentes de los empleados.  
Datos de antigüedad de los empleados.  
Datos de formación de los empleados.

Información sobre el equipo de cómputo.  
Datos de hardware de los equipos.  
Datos de software de los equipos.  
Datos de mantenimiento de los equipos.

### Un trabajo SAS

Consiste de una serie de pasos que usualmente empieza con la instrucción DATA seguida de otras, según el esquema siguiente:



#### Paso 1

#### Paso 2 y 3

En la siguiente página, se presenta un ejemplo de un trabajo SAS que se supone está perforado en tarjetas de 80 columnas. Las 3 primeras y 2 últimas tarjetas son las tarjetas de JCL. Las instrucciones SAS empiezan en la línea 4 y se destaca que ellas siempre terminan en un punto y coma (;) de ellas 3 primeras generan el set de datos SAS y las 2 últimas analizan los datos. La porción central del ejemplo que es más voluminosa, contiene los datos para el trabajo SAS.

A continuación se realiza una breve descripción de cada instrucción SAS.

#### DATA EJEMPLO:

Le dice al sistema que se crea un set de datos SAS cuyo nombre es EJEMPLO

#### INPUT NOMBRE....;

Describe al sistema las variables que conforman el set, el tipo de las mismas y su colocación en la tarjeta.

#### CARDS;

Indica al sistema que los datos están perforados en tarjetas.

#### PROC PRINT;

Invoca al sistema el procedimiento para imprimir la información contenida en el set de datos SAS.

1. 11. 1944

En la siguiente tabla se resume el estado de las actividades de la Sección de Estudios de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) durante el período comprendido entre el 1.º de octubre de 1943 y el 31.º de octubre de 1944.

Actividad	Ejecución	Estado
Estudios de carácter general	85%	Completados
Estudios de carácter específico	70%	En ejecución

En la siguiente

Tabla 1

En la siguiente tabla se resume el estado de las actividades de la Sección de Estudios de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) durante el período comprendido entre el 1.º de octubre de 1943 y el 31.º de octubre de 1944. Los datos corresponden a las actividades que se han ejecutado durante el período mencionado y a las que se encuentran en ejecución al 31.º de octubre de 1944. Las actividades que no se han ejecutado durante el período mencionado y que no se encuentran en ejecución al 31.º de octubre de 1944 no están incluidas en esta tabla.

Los datos corresponden a las actividades que se han ejecutado durante el período mencionado y a las que se encuentran en ejecución al 31.º de octubre de 1944. Las actividades que no se han ejecutado durante el período mencionado y que no se encuentran en ejecución al 31.º de octubre de 1944 no están incluidas en esta tabla.

Los datos corresponden a las actividades que se han ejecutado durante el período mencionado y a las que se encuentran en ejecución al 31.º de octubre de 1944. Las actividades que no se han ejecutado durante el período mencionado y que no se encuentran en ejecución al 31.º de octubre de 1944 no están incluidas en esta tabla.

Los datos corresponden a las actividades que se han ejecutado durante el período mencionado y a las que se encuentran en ejecución al 31.º de octubre de 1944. Las actividades que no se han ejecutado durante el período mencionado y que no se encuentran en ejecución al 31.º de octubre de 1944 no están incluidas en esta tabla.

Los datos corresponden a las actividades que se han ejecutado durante el período mencionado y a las que se encuentran en ejecución al 31.º de octubre de 1944. Las actividades que no se han ejecutado durante el período mencionado y que no se encuentran en ejecución al 31.º de octubre de 1944 no están incluidas en esta tabla.

Los datos corresponden a las actividades que se han ejecutado durante el período mencionado y a las que se encuentran en ejecución al 31.º de octubre de 1944. Las actividades que no se han ejecutado durante el período mencionado y que no se encuentran en ejecución al 31.º de octubre de 1944 no están incluidas en esta tabla.

```

// _____ JOB _____
// _____ EXEC SAS _____
// _____ SAS.SYSIN DD * _____
DATA EJEMPLO;
INPUT NOMBRE $ I-18 SEXO $ EDAD PESO ESTATURA INGRESO;
CARDS;
VICTOR SALAS M 24 65 165 428.50
CARLOS PEREZ M 20 62 164 300.00
OLGA ALPIZAR F 18 50 156 255.50
BERTNA LOPEZ F 21 60 165 450.00
ALBERTO GALINDO M 30 70 174 895.35
OSCAR PEREDO M 45 80 185 1242.50
FRANK YACA M 58 90 190 2500.00
FLOR FONSECA F 24 64 168 350.00
ALFONSO MOLINA M 35 75 178 488.50
ROBERTO GONZALEZ M 48 78 182 1111.50
TERESA CONTRERAS F 27 60 158 325.00
MIMI ESPINO F 15 50 150 100.00
PEDRO ALVARADO M 50 82 188 1200.00
OSCAR ESTRELLA M 60 65 170 400.00
PINO ALCANTARA M 58 50 140 100.00
ELENA RODRIGUEZ F 22 56 160 450.50
ROSA TORRICO F 18 54 155 200.00
IRMA ALIAGA F 21 58 165 100.00
HERNAN, ZAMUDIO M 40 78 165 400.00
RAFAEL VARGAS M 50 85 170 1200.00
PATRICIA RODRIGUEZ F 21 58 170 500.00
PROC PLOT; PLOT ESTATURA*PESO= SEXO ;
/*
// _____

```

Figura 1.

EXEN PAS

EXEN PAS

EXEN PAS

INPUT NUMBER 1 - SEXO Y GRADO DE ESTUDIOS

CARDINAL

VICTOR SALAS

VAR OS PEREZ

OLGA MARTINEZ

BEATRIZ LOPEZ

ALBERTO GALINDO

OSCAR PERERO

TERESA LACA

EDUARDO BONSCA

ANTONIO MOLINA

ROBERTO GONZALEZ

TERESA CONTRERAS

IRATI ESTEVE

PEDRO ALVARADO

OSCAR ESTRELLA

PIRO ALCANTARA

ILENA RODRIGUEZ

ROSA TORRICO

IRMA ALAGA

MERIAN SAMUDIO

RABEL VARGAS

TERESITA RODRIGUEZ

PROC VOT: PLOT ESTADURA= SEXO



**PROC PLOT;**

Invoca el procedimiento para plotear los datos de estatura y peso.

En las 3 páginas siguientes, se presentan los resultados obtenidos de este trabajo SAS, en la primera página aparecen las instrucciones SAS, y los mensajes del sistema para el usuario, la segunda página es el producto de la instrucción 'PROC PRINT' y la última página es el producto de la instrucción "PROC PLOT", estas y otras instrucciones se presentan en detalle en los capítulos siguientes

1949-1950

ab... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S

1

NOTE THE JOB SASOS HAS BEEN RUV UNDER RELEASE 76.60 OF SAS AT IICA/CIDIA

1

OPTIONS LS=80 NODATE;

2

DATA EJEMPLO;

3

INPUT NOMBRE \$ 1-18 SEXO EDAD ESTATURA INGRESO;

NOTE DATA SET WORK.EJEMPLO HAS 21 OBSERVATIONS AND 6 VARIABLES. 307 CBS, TRK

NOTE THE DATA STATEMENT USED 0.50 SECONDS AND 112K.

26

PROC PRINT;

NOTE THE PROCEDURE PRINT USED 0.65 SECONDS AND 126K

AND PRINTED PAGE 1.

27

PROC PLOT; PLOT ESTATURA\*PESO=SEXO;

NOTE THE PROCEDURE PLOT USED 0.75 SECONDS AND 144K

AND PRINTED PAGE 2.

FIGURA 1.

Listado de las acciones que ejecutará el SAS en el presente trabajo.

THE DATA IS STORED IN THE FILE 'DATA.DAT' IN THE DIRECTORY 'C:\PROGRAMS\STATISTICS\DATA'. THE DATA IS STORED IN THE FILE 'DATA.DAT' IN THE DIRECTORY 'C:\PROGRAMS\STATISTICS\DATA'.

EXAMPLE: INPUT NUMBER 2. THE DATA IS STORED IN THE FILE 'DATA.DAT' IN THE DIRECTORY 'C:\PROGRAMS\STATISTICS\DATA'.

THE DATA IS STORED IN THE FILE 'DATA.DAT' IN THE DIRECTORY 'C:\PROGRAMS\STATISTICS\DATA'.

THE DATA IS STORED IN THE FILE 'DATA.DAT' IN THE DIRECTORY 'C:\PROGRAMS\STATISTICS\DATA'.

THE DATA IS STORED IN THE FILE 'DATA.DAT' IN THE DIRECTORY 'C:\PROGRAMS\STATISTICS\DATA'.

THE DATA IS STORED IN THE FILE 'DATA.DAT' IN THE DIRECTORY 'C:\PROGRAMS\STATISTICS\DATA'.

THE DATA IS STORED IN THE FILE 'DATA.DAT' IN THE DIRECTORY 'C:\PROGRAMS\STATISTICS\DATA'.

THE DATA IS STORED IN THE FILE 'DATA.DAT' IN THE DIRECTORY 'C:\PROGRAMS\STATISTICS\DATA'.

THE DATA IS STORED IN THE FILE 'DATA.DAT' IN THE DIRECTORY 'C:\PROGRAMS\STATISTICS\DATA'.

## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S   S Y S T E M

OES	NOMBRE	SEXO	EDAD	PESO	ESTATURA	INGRESO
1	VICTOR SALAS	M	24	65	165	428.50
2	CARLOS PEREZ	M	20	62	154	300.00
3	OLGA ALPIZAR	F	18	50	156	255.50
4	BERTNA LOPEZ	F	21	60	165	450.00
5	ALBERTO GALINDO	M	30	70	174	895.35
6	OSCAR PEREDO	M	45	80	185	1242.50
7	FRANK VACA	M	58	90	190	2500.00
8	FLOR FONSECA	F	24	64	168	350.00
9	ALFONSO MOLINA	M	35	75	178	468.50
10	ROBERTO GONZALEZ	M	48	78	182	1111.50
11	TERESA CONTRERAS	F	27	60	158	325.00
12	MIMI ESPINO	F	15	50	150	100.00
13	PEDRO ALVARADO	M	50	82	188	1200.50
14	OSCAR ESTRELLA	M	60	65	170	400.00
15	PINO ALCANTARA	M	58	50	140	100.00
16	ELENA RODRIGUEZ	F	22	56	160	450.50
17	ROSA TORRICO	F	18	54	155	200.00
18	IRMA ALIAGA	F	21	58	165	100.00
19	FERNAN ZAMUDIO	M	40	78	165	400.00
20	RAFAEL VARGAS	M	50	85	170	1200.50
21	PATRICIA RODRIGUEZ	F	21	58	170	500.00

FIGURA 2.

Resultado obtenido con la introducción "PROC PRINT".

STATE OF CALIFORNIA

INCOME	STATION	PERCENT	NAME	SEX	ADDRESS	AGE
438.80	101	25	SM	M	11000 1/2	1
200.00	104	25	SM	M	11000 1/2	2
208.20	106	20	SM	F	11000 1/2	3
440.00	102	60	SM	M	11000 1/2	4
888.20	174	70	SM	M	11000 1/2	5
1141.80	182	80	SM	M	11000 1/2	6
1700.00	190	90	SM	M	11000 1/2	7
1700.00	190	90	SM	F	11000 1/2	8
488.20	112	25	SM	M	11000 1/2	9
1111.50	191	78	SM	M	11000 1/2	10
410.00	193	60	SM	F	11000 1/2	11
1110.00	190	80	SM	M	11000 1/2	12
1110.00	198	92	SM	M	11000 1/2	13
100.00	110	25	SM	M	11000 1/2	14
100.00	110	25	SM	F	11000 1/2	15
400.00	180	50	SM	F	11000 1/2	16
400.00	182	54	SM	F	11000 1/2	17
100.00	182	58	SM	F	11000 1/2	18
400.00	182	58	SM	F	11000 1/2	19
100.00	110	25	SM	M	11000 1/2	20
200.00	110	25	SM	F	11000 1/2	21

PAGE 2

Results of search are as indicated "PROD PRINT".

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM

PLOT OF ESTATURA \* PESO SYMBOL IS VALUE OF SEXO

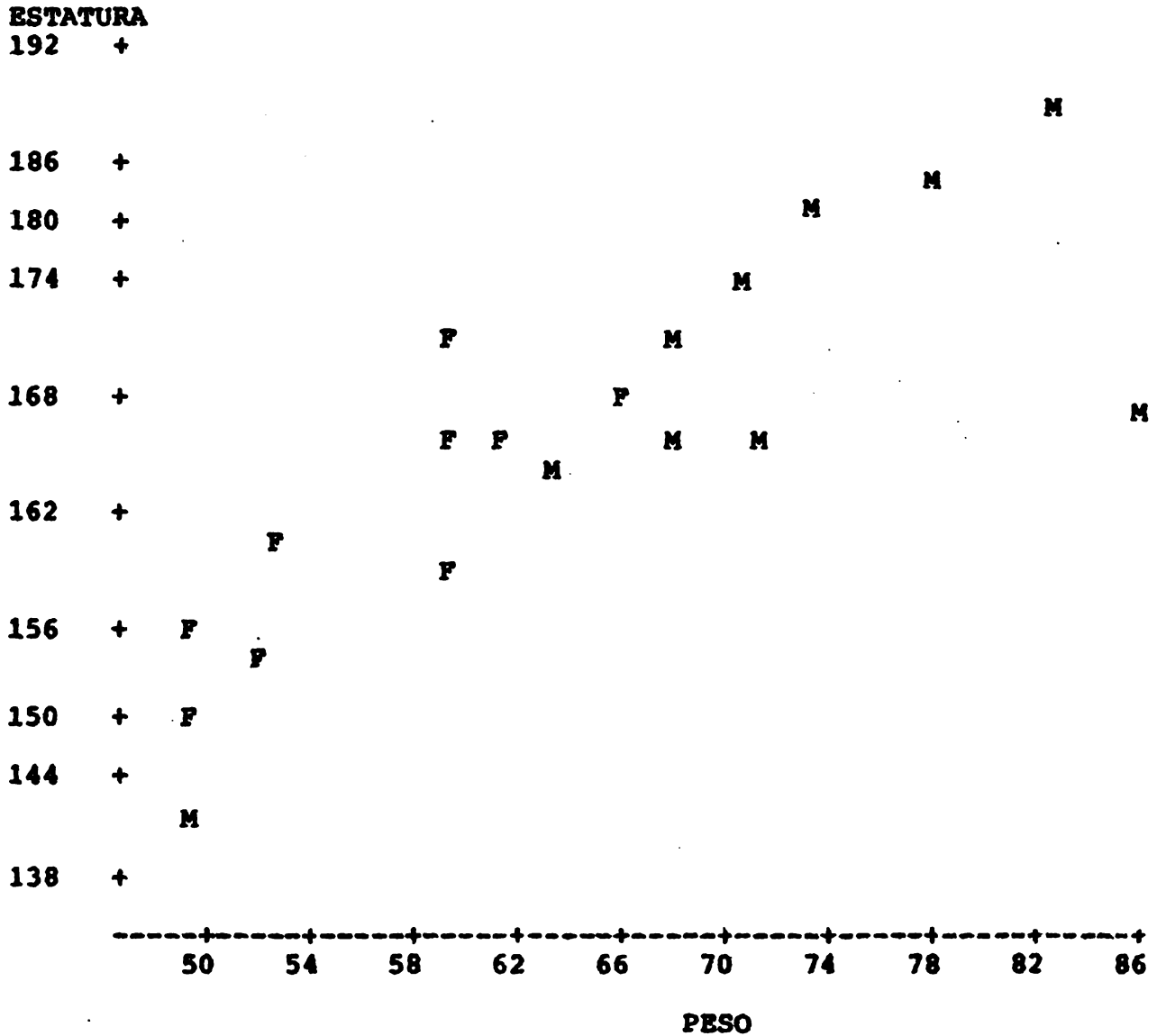


FIGURA 3.

La instrucción 'PROC PLOT' genera este gráfico de dispersión de puntos en 2 coordenadas.

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM  
PLOT OF ESTATURA \* PESO SYMBOL IN VALUE OF SEXO

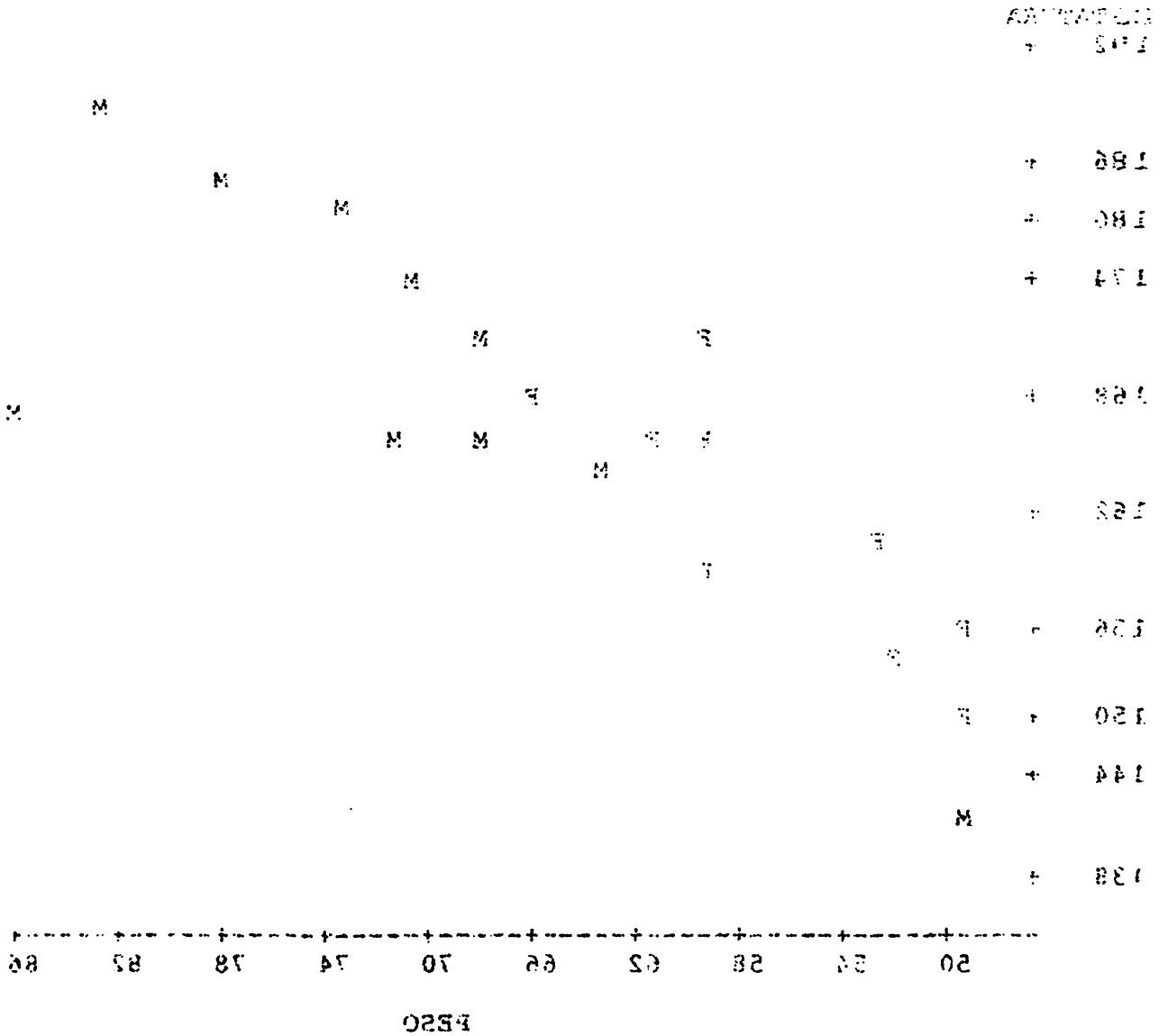


FIGURA 3.

La instrucción 'PROC PLOT' genera este gráfico de dispersión de puntos en 2 coordenadas.



### Capítulo 3

#### GENERACION DE SET DE DATOS SAS

Para ejecutar un procedimiento numérico cualquiera con el sistema SAS, es necesario crear en primera instancia el set de datos SAS (SAS data set); es decir, los datos deben ser leídos desde algún registro para conformar el set de datos correspondiente. El sistema provee al usuario un conjunto amplio de instrucciones SAS para la generación de los sets de datos SAS, de ellas se destacan los siguientes:

#### Instrucción DATA:

La instrucción 'DATA', usualmente es la primera instrucción de un programa SAS, su función es iniciar la creación o generación del set de datos y asignar un nombre a este data set, su expresión simbólica es:

---

```
DATA nombre---del---set;
```

---

'DATA' es la palabra clave que se usa para generar el set; nombre-del-set es el nombre asignado por el usuario a su set de datos SAS, el caracter 'punto y coma' (;) es el delimitador de final de la instrucción DATA, ejemplo:

```
DATA GRANOS;
DATA ENCUESTA;
DATA PRECIOS;
```

Cada set de datos generado, debe llevar un nombre único sin embargo, cuando el usuario deja de asignar este nombre, el sistema se encarga de asignar nombres a los set de datos con la palabra DATA seguida de un numeral consecutivo (DATA0001, DATA0002, etc) ejemplo de data sin nombre.

```
DATA;
```

SECRET

SECRET

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

SECRET

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

En este caso el set generado recibe el nombre DATA0001, si el programa SAS exige la creación de un set nuevo y el usuario aún persiste en no identificarlo, el sistema genera el nombre nuevo DATA0002 y así sucesivamente (DATA0003, DATA0004, ... etc)

### Instrucción INPUT

La instrucción 'INPUT' describe al sistema SAS, la presentación de una línea de datos, entendiéndose por línea, una tarjeta perforada, una hilera de terminal, disco o cinta magnéticas, en todo caso la máxima longitud de la línea es 32 000. Esta instrucción adquiere diferentes formas como se describe a continuación.

### Lista de variables numéricas

Los datos están perforados en hileras, ignorando las columnas, los valores numéricos de las variables requieren estar separados por lo menos un espacio en blanco Figura 4, ejemplo:

```
INPUT EDAD PESO;
INPUT X Y A B C;
INPUT INGRESO GASTOS HIJOS;
```

### Lista de variables numérica con subíndice

Se especifica la primera y última variable únicamente quedan sobreentendidas las que están en el intervalo de variables Figura 5, ejemplos:

```
INPUT X1-X8;
INPUT CASO_12- CASO_35;
INPUT VAR3-VAR6;
```

### Lista de variables alfanumérica

Esta modalidad de input se usa cuando los valores de las variables son alfanuméricas, es similar a los anteriores a condición

... ..  
... ..  
... ..

SECTION 1

... ..  
... ..  
... ..

SECTION 2

... ..  
... ..  
... ..

...

...

...

SECTION 3

... ..  
... ..

...

...

...

...

SECTION 4

... ..  
... ..

se perfora el carácter '\$' después de cada variable alfanumérica  
Figura 6, ejemplo:

```
INPUT DISTRITO $ CAFE;
INPUT PRODUCTO $ COLOR $ SEXO $;
```

#### Lista de variables alfanuméricas con subíndice

Usar el carácter "\$" después de la especificación de la primera y última variable, ejemplo:

```
INPUT A1 - A3 $;
INPUT TITULOS1- TITULOS8$;
```

La máxima longitud de una variable alfanumérica es 8, si el valor de la variable tiene menos de 8 caracteres éstos se completan con blancos a la derecha hasta completar 8; pero si el valor de la variable excede de 8 caracteres éste será truncado después del octavo carácter alfanumérico.

#### Lista de variables alfanuméricas con blancos

Es frecuente que los valores que toma la variable alfanumérica esté formada de más de una palabra, ello implica la presencia de blanco entre ellas, para que el sistema tenga en cuenta estos blancos se usa el carácter '&' al lado del carácter '\$' ejemplos:

```
INPUT NOMBRE $& EDAD CANTON $&;
INPUT BLOQUE TRATAMTO VARIEDAD $&;
```

#### Lista de variables alfanuméricas con más de 8 caracteres

Para leer datos alfanuméricos de más de 8 caracteres se usa el carácter ':' después del nombre de variable y se especifica el máximo número de caracteres que puede tomar el dato, ejemplo

de parte de la industria de seguros de vida y de la industria de seguros de accidentes y de salud.

INSTRUMENTOS DE CREDITO  
INSTRUMENTOS DE CREDITO  
INSTRUMENTOS DE CREDITO

La industria de seguros de vida y de accidentes y de salud es una industria de seguros de vida y de accidentes y de salud.

INSTRUMENTOS DE CREDITO  
INSTRUMENTOS DE CREDITO

La industria de seguros de vida y de accidentes y de salud es una industria de seguros de vida y de accidentes y de salud. El seguro de vida y de accidentes y de salud es un seguro de vida y de accidentes y de salud. El seguro de vida y de accidentes y de salud es un seguro de vida y de accidentes y de salud.

INSTRUMENTOS DE CREDITO

La industria de seguros de vida y de accidentes y de salud es una industria de seguros de vida y de accidentes y de salud. El seguro de vida y de accidentes y de salud es un seguro de vida y de accidentes y de salud. El seguro de vida y de accidentes y de salud es un seguro de vida y de accidentes y de salud.

INSTRUMENTOS DE CREDITO  
INSTRUMENTOS DE CREDITO

INSTRUMENTOS DE CREDITO

Para leer los datos de la industria de seguros de vida y de accidentes y de salud, el lector debe leer los datos de la industria de seguros de vida y de accidentes y de salud. El seguro de vida y de accidentes y de salud es un seguro de vida y de accidentes y de salud. El seguro de vida y de accidentes y de salud es un seguro de vida y de accidentes y de salud.

```
INPUT NOMBRE : $&20;;
INPUT CIUDAD : $&20. CULTIVAR : $&15;;
```

Se requiere dejar al menos 2 espacios en blanco para indicar al sistema fin de dato, en el último ejemplo, el sistema espera los datos (nombres) de ciudad en las primeras 20 columnas éste puede estar formado por una o más palabras y blancos entre ellas; sin embargo, se llama a fin de dato si en el camino encuentra 2 blancos consecutivos.

#### Variables numéricas en columnas

Para describir datos que se encuentran arreglados en columnas fijas, se usa la especificación de campo de dato, es decir, se indica el campo que ocupa el primer dígito y el campo del último separado por un guión Figura 7, ejemplo:

```
INPUT NUMERO 1-5 PESO 10-12 INDICE 14;
```

La variable 'NUMERO' toma valores que se encuentran perforados en las columnas 1 al 5 de la tarjeta de datos, mientras que la variable 'INDICE' tiene por valores numéricos cifras de 1 sólo dígito y perforadas precisamente en la columna 14.

#### Variables numéricas en columnas con decimales

Cuando la información numérica lleva decimales y los mismos fueron perforados en tarjetas pero sin el punto decimal, se especifica el número de decimales en la instrucción 'INPUT' Figura 8, de la manera siguiente:

```
INPUT PESO 10-12 3;
INPUT ALTURA 3-8 2 GROSOR 10-14 1;
```

A los valores correspondientes a la variable ALTURA el sistema

```

INPUT NOMBRE 1-10
INPUT ESTADO 1-20

```

de pedirse datos al usuario. En primer lugar se pide el nombre y el estado. Los datos se almacenan en las variables NOMBRE y ESTADO. Después se pide el número de ciudad. Este número se almacena en la variable CIUDAD. Finalmente se pide el número de distrito y se almacena en la variable DISTRITO. El programa termina cuando se ejecuta la sentencia de fin de programa.

Variables numéricas en columnas

Para describir datos numéricos se utilizan las variables numéricas. Estas variables se declaran al inicio del programa y se inicializan con los valores que se desean. Los datos se almacenan en las variables numéricas. El programa termina cuando se ejecuta la sentencia de fin de programa.

```

INPUT NUMERO 1-10
INPUT INDICE 1-10

```

La variable 'NUMERO' toma valores que se encuentran entre 1 y 10. Los datos se almacenan en la variable 'INDICE'. El programa termina cuando se ejecuta la sentencia de fin de programa.

Variables numéricas en columnas con decimales

Cuando la información numérica tiene decimales y los datos se almacenan en las variables numéricas con decimales. El programa termina cuando se ejecuta la sentencia de fin de programa.

```

INPUT PESO 1-10
INPUT ALTURA 1-10

```

A los valores correspondientes a la variable ALTURA de peso



SAS les agrega o inserta un punto decimal antes de los 2 últimos dígitos, en forma similar los valores GROSOR recibirán un punto decimal antes del último dígito.

### Variabes alfanuméricas en columnas

Para variables alfanuméricas, se usa carácter '\$' inmediatamente después del nombre de variable y seguidamente la especificación de inicio y final de la columna correspondiente Figura 9. ejemplo:

```
INPUT NOMBRE $ 1-10 PAIS $ 12-15;
```

En forma similar a las variables numéricas el valor de la variable 'NOMBRE' se encuentra entre las columnas 1 y 10, el sistema lee la palabra y si encuentra blancos al inicio o final los ignora, los remueve y tiene en cuenta únicamente lo que está entre el primer y último carácter perforado, es decir, si el valor de NOMBRE es por ejemplo JUAN este puede estar perforado empezando en la primera columna o segunda o tercera en las 4 últimas columnas del campo 1-10.

### Variabes alfanuméricas con datos perdidos

Un campo en blanco o un campo con un punto decimal implican datos perdidos, Figura 10.

### Las variables y el uso del pointer

El sistema SAS controla la posición de un dato mediante el pointer, quien asocia la columna y la línea de la observación con la localización del campo respectivo. El pointer se simboliza por el carácter '@' que se perfora antes del nombre de variable seguido del número correspondiente a la columna donde



está el pointer Figura 11, ejemplo:

```
INPUT @ 25 VOLUMEN + 38 VENTAS;
```

El puntero se desplaza hasta la columna 25, el sistema inicia la lectura de un dato precisamente en esta columna, luego el puntero avanza hasta la columna 38 y lee el dato correspondiente a la variable 'VENTAS'

### Varias tarjetas o líneas por observación

Si la observación está contenida en más de una tarjeta, se utiliza el carácter '#' seguido de un numeral para especificar la tarjeta que contiene tales datos Figura 12, ejemplo:

```
INPUT #4 COMPRAS 2-25;
INPUT X 1-5 #3 A 6-8 B 10-15 C 20-25;
```

Según esta instrucción los datos de la variable 'X' se encuentran entre las columnas 1-5 de la primera tarjeta, mientras que los de la variable A B C, se encuentran perforadas en la tercera tarjeta. Es frecuente el uso del carácter '#' al final de la instrucción 'INPUT', ejemplo:

```
INPUT ALFA 10-20 #2 BETA 15-20 #3 ZETA 3 #5;
```

El carácter '#5' al final de 'INPUT', indica que la observación está formada por 5 tarjetas y los datos se leen únicamente en las 3 primeras tarjetas.

### Más de una observación por tarjeta

Para leer tarjeta s con más de 1 observación o caso, se usan

de la variable dependiente.

MODELO DE REGRESION LINEAL

El modelo de regresión lineal simple se define como el modelo que relaciona una variable dependiente con una única variable independiente. Este modelo se utiliza para predecir el valor de la variable dependiente a partir de un valor conocido de la variable independiente.

Forma matemática del modelo de regresión lineal simple

La forma matemática del modelo de regresión lineal simple se expresa como:  $Y = a + bX$ , donde  $Y$  es la variable dependiente,  $X$  es la variable independiente,  $a$  es el intercepto en el eje Y y  $b$  es el coeficiente de regresión.

donde  $a$  es el intercepto en el eje Y y  $b$  es el coeficiente de regresión.

Este modelo se utiliza para predecir el valor de la variable dependiente a partir de un valor conocido de la variable independiente. El coeficiente de regresión  $b$  indica la dirección y la fuerza de la relación entre las variables.

Estimación de los parámetros del modelo de regresión lineal simple

Los parámetros del modelo de regresión lineal simple se estiman utilizando el método de mínimos cuadrados. Este método busca encontrar los valores de  $a$  y  $b$  que minimizan la suma de los cuadrados de los residuos.

Interpretación de los resultados del modelo de regresión lineal simple

Una vez que se ha estimado el modelo de regresión lineal simple, se puede interpretar los resultados. El coeficiente de regresión  $b$  indica el cambio esperado en la variable dependiente por cada unidad de cambio en la variable independiente.

los caracteres 'dd' al final de la instrucción input Figura 13, ejemplo:

```
INPUT X Y Z dd;
```

### Formatos

El sistema SAS provee una lista amplia de formatos para leer datos en casi cualquier notación, para variables numéricas se usa la fórmula.

w.d

donde w es el número de columnas y 'd' el número de decimales. ejemplo:

```
INPUT @ 30 PESO 4.2;
INPUT @ 5 ALTURA 3. ;
INPUT @ 10 ALFA 6. @ 40 BETA 5.1;
```

Para variables alfanuméricas se emplea la fórmula,

\$ w.

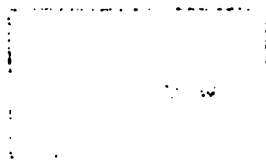
donde \$ es un carácter clave y w el número de columnas; ejemplos:

```
INPUT @ 5 NOMBRE $10. ;
INPUT @ 3 SEXO $1. @ 6 PROFESOR $4.;
```

... ..

...

... ..



... ..

INPUT 1	...	...	...
INPUT 2	...	...	...
INPUT 3	...	...	...

... ..



... ..

INPUT 1	...	...	...
INPUT 2	...	...	...

El cuadro que sigue, presenta la lista de formatos que el Sistema SAS posee.

**CUADRO: Formatos del Sistema SAS**

FORMATO	NOTACION	AMPLITUD
		1-32
w.d	numérico	1-200
\$ w.	alfanumérico	1-200
\$ CHAR w.	alfanumérico	31
E w.	notación exponencial	2-8
P B W.	binario real	1-4
I B W.	binario entero	1-4
PIBW.	binario entero positivo	1-16
P D W.	decimal empacado	1-32
Z D W.	decimal zonado	1-16
H E X W.	numérico exadecimal	1-200
\$ H E X W.	alfanumérico exadecimal	1-32
BEST w	el sistema SAS elige el mejor	1-32
Z W.d	imprime ceros a la izquierda	

**Lista de formatos**

Las listas de formatos se perforan cerrados entre paréntesis, igualmente la lista de variables debe estar entre paréntesis, ejemplos:

INPUT (ALFA) ( 2 20 4.2):

INPUT (NOMBRE PAIS EXACTO) ( 3 10 \$10. 20 \$5. 30 \$1);

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY  
540 EAST 57TH STREET  
CHICAGO, ILL. 60637

UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

BOOK NUMBER	TITLE	AUTHOR
1-100	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-101	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-102	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-103	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-104	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-105	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-106	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-107	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-108	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-109	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-110	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-111	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-112	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-113	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-114	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-115	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-116	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-117	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-118	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-119	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.
1-120	THE HISTORY OF THE UNITED STATES	W. H. R.

UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY  
540 EAST 57TH STREET  
CHICAGO, ILL. 60637

UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY



```

INPUT (X1 - X8)      (8.);
INPUT (A1 - A5)      (3*5. 2*4.);

```

En el último ejemplo se emplea el asterisco '\*' para indicar repetición de formato. Figura 14.

### Más de una lectura por tarjeta

Después de leer un campo, quizá desee brincar a una nueva tarjeta o bien leer por segunda vez la primera observación. Es necesario usar el carácter '¿' al final del primer input, para mantener el pointer en sa columna y continuar la lectura de datos adicionales a partir de este punto en adelante, Figura 15, ejemplo:

```

INPUT TIPO 1-2 ¿ ;
IF     TIPO > 5 THEN DELETE;
INPUT ALFA BETA; CARDS;

```

### Instrucción 'CARDS'

La instrucción "CARDS" indica al sistema que los datos están perforados en tarjetas, de otro modo si los datos están en cinta magnética o disco, se sustituyen por la instrucción 'INFILE' la forma general de la instrucción es:

CARDS;
--------

inmediatamente siguen los datos perforados en tarjetas y pueden ser numéricos o alfanuméricos con la excepción de que no contendrán un punto y coma ';' como dato, puesto que ello indica fin de datos, pero si el set de datos lleva ';' como dato válido se realiza un cambio en la palabra clave, en la forma siguiente:

1951 - 1952  
1953 - 1954

El sistema de tarjetas de perforación de datos es un sistema de almacenamiento de datos que permite la entrada y salida de información de una computadora.

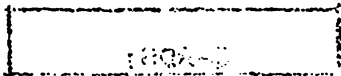
Mapa de una lección por tarjeta

Los datos de una tarjeta de perforación de datos se almacenan en una columna de perforaciones. La información se lee y se interpreta en una columna de perforaciones. La información se almacena en una columna de perforaciones y se interpreta en una columna de perforaciones. La información se almacena en una columna de perforaciones y se interpreta en una columna de perforaciones.

INPUT TITULO  
TIPO DE TITULO  
INPUT ALTA TITULO

Instrucciones 'CARDS'

La instrucción 'CARDS' indica al sistema que los datos en las perforaciones en tarjetas, de otro modo si los datos están en una máquina o disco, se sustituyen por la instrucción 'WRITE'. La forma general de la instrucción es:



inmediatamente después de las perforaciones en tarjetas y pueden ser numéricas o alfabéticas con la excepción de que no contienen un punto y coma. Como dato, puede ser un índice de datos, pero si el dato es un índice de datos, como dato válido se realiza un control de los datos en la forma siguiente:

CARDS:
--------

y al final del set de datos se perfora 4 puntos y comas '::::'

Con las figuras que a continuación siguen, se ilustra algunos aspectos de generación de set de datos SAS.

SECRET

and the fact that the... of the... and...

On the other hand, the... of the... and...

```

DATA; INPUT ALFA BETA GAMA;LIST;
CARDS;

1234567 1C1234567 201234567 301234567 401234567 501234567 60

43 25 74
345 428 324
1 2 3
42 128 45
12 13 14
32 12543 43345.0
DATA SET WORK.DAT1 HAS 6 OBSERVATION AND 3 VARIABLES. 680 OBS/TRK.
TPE DATA STATEMENT USED 0.22 SECCNDS AND 112K.

PROC PRINT;
TITLE EJEMPLO NO 2 DEL SEMINARIO SAS;

THE PROCEDURE PRINT USED 0.43 SECONDS AND 112K
AND PRINTEC PAGE 2.

```

EJEMPLO NO1 DEL SEMINARIO SAS

OBS	ALFA	BETA	GAMA
1	34	25	74
2	345	428	324
3	1	2	3
4	42	128	45
5	12	13	14
6	32	12543	43345

Figura 4.

RESEARCH AND DEVELOPMENT DEPARTMENT  
MEMORANDUM

TO: DIRECTOR, RESEARCH AND DEVELOPMENT DEPARTMENT

DATE: 10/15/54  
BY: J. H. ...  
SUBJECT: ...

THIS REPORT IS THE PROPERTY OF THE RESEARCH AND DEVELOPMENT DEPARTMENT AND IS LOANED TO YOU. IT AND ITS CONTENTS ARE NOT TO BE DISTRIBUTED OUTSIDE YOUR DEPARTMENT.

YOUR COOPERATION IN KEEPING THIS REPORT IN THE RESEARCH AND DEVELOPMENT DEPARTMENT IS APPRECIATED.

ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED EXCEPT WHERE SHOWN OTHERWISE.

RESEARCH AND DEVELOPMENT DEPARTMENT

NO.	DATE	BY	REVISION
1	10/15/54	J. H. ...	1
2	10/20/54	J. H. ...	2
3	10/25/54	J. H. ...	3
4	11/01/54	J. H. ...	4
5	11/05/54	J. H. ...	5
6	11/10/54	J. H. ...	6

DATA INPUT4; INPUT X1 - X12; LIST;  
CARDS;

1234567 101234567 201234567 301234567 401234567 501234567 60

2 3 5 8 1 3 2 1 0 1 3 4 2 4  
0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0  
2 1 2 2 1 1 2 2 3 . . . 2 2 2  
22 33 11 00 11 22 33 22 22 00 00 11 22  
4 4 . . . . . :

DATA SET WORK INPUT 4 HAS 6 OBSERVATIONS AND 12 VARIABLES .190 OBS/TFK  
THE DATA STATEMENT USED 0.46 SECONDS AND 112K

PROC PRINT;  
TITLE EJEMPLO NO2 \*\*\* LIST INPUT VARIABLE CON SUBINDICE\*\*\*;

THE PROCEDURE PRINT USED 0.61 SECONDS AND 116K  
AND PRINTED PAGE 1

EJEMPLO NO2 \*\*\*LIST INPUT VARIABLE CON SUBINDICE\*\*\*

OBS	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12
1	2	3	5	8	1	3	2	1	0	1	3	4
2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	11
3	2	1	2	2	1	1	2	2	3	.	.	.
4	22	33	11	0	11	22	33	22	22	0	0	11
5	4	4										

Figura 5

TABLE SIX - IX

...

...

...

...

...

...

...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...



DATA INPUT2; INPUT NOMBRE \$ COLOR \$ PRECIO; LIST;  
CARDS;

1234567 101234567 201234567 301234567 401234567 501234567 60

JUAN BLANCO 12.51  
LUZ AZUL 1.11  
ESTEBAN COLORADO 3344.124  
ANA NARANJA 444.5555  
LUIS GRIS 34  
MONICA VERDE 345.5555

DATA SET WORK. INPUT2 HAS 6 OBSERVATIONS AND 3 VARIABLES. 680 OBS/TRK.  
THE DATA STATEMENT USED 0.22 SECONDS 112K

PROC PRINT;

TITLE EJEMPLO NO3 \*\*\*LIST INPUT ALFANUMERICO\*\*\*;

THE PROCEDURE PRINT USED 0.44 SECONDS AND 112K  
HAND PRINTED PAGE3.

EJEMPLO NO3 \*\*\*LIST INPUT ALFANUMERICO\*\*\*

CBS	NOMBRE	COLOR	PRECIO
1	JUAN	BLANCO	12.51
2	LUZ	AZUL	1.11
3	ESTEBAN	COLORADO	3344.12
4	ANA	NARANJA	444.56
5	LUIS	GRIS	34.00
6	MONICA	VERDE	345.56

Figura 6.

DATA CENTER INPUT NUMBER 2 COLUMN 2 REVISION 1000000

IN CASE OF A DATA CENTER REVISION CHECK THE INPUT NUMBER

DATA CENTER INPUT NUMBER 2 COLUMN 2 REVISION 1000000  
DATA CENTER INPUT NUMBER 2 COLUMN 2 REVISION 1000000  
DATA CENTER INPUT NUMBER 2 COLUMN 2 REVISION 1000000  
DATA CENTER INPUT NUMBER 2 COLUMN 2 REVISION 1000000  
DATA CENTER INPUT NUMBER 2 COLUMN 2 REVISION 1000000

THE DATA CENTER INPUT NUMBER 2 COLUMN 2 REVISION 1000000  
DATA CENTER INPUT NUMBER 2 COLUMN 2 REVISION 1000000

DATA CENTER INPUT NUMBER 2 COLUMN 2 REVISION 1000000  
DATA CENTER INPUT NUMBER 2 COLUMN 2 REVISION 1000000

DATA CENTER INPUT NUMBER 2 COLUMN 2 REVISION 1000000  
DATA CENTER INPUT NUMBER 2 COLUMN 2 REVISION 1000000

DATA CENTER INPUT NUMBER 2 COLUMN 2 REVISION 1000000

DATA	INPUT	NUMBER	REVISION
1000000	1000000	1000000	1000000
1000000	1000000	1000000	1000000
1000000	1000000	1000000	1000000
1000000	1000000	1000000	1000000
1000000	1000000	1000000	1000000
1000000	1000000	1000000	1000000
1000000	1000000	1000000	1000000

DATA VICTOR; INPUT ALFA BETA GAMA; LIST;  
CARDS;

1234567 101234567 201234567 301234567 401234567 501234567 60

34 25 60

33 18 70

40 50 60

32 42 84

05 07 01

24 15 66

13 22 44

DATA SET WORK.VICTOR HAS 7 OBSERVATION AND 3 VARIABLES. 680 OBS/TRK.  
THE DATA STATEMENT USED 0.35 SECONDS 112K.

PROC PRINT;

TITLE EJEMPLO NO 1 DEL SEMINARIO SAS;

THE PROCEDURE PRINT USED 0.43 SECONDS AND 112K  
AND PRINTED PAGE 1.

EJEMPLO NO 1 DEL SEMINARIO SAS

OBS	ALFA	BETA	GAMA
1	34	25	60
2	33	18	70
3	40	50	60
4	32	42	84
5	5	7	1
6	24	15	66
7	13	22	44

Figura 7.

DATA VISION: INPUT ALIA BETA GAMMA I (1971)  
 (18000)

1 1971 001 101234567 801234567 801234567 801234567 801234567 801234567 801234567 801234567 801234567 801234567

1 1 22 60  
 2 1 18 70  
 3 0 20 80  
 4 2 12 80  
 5 0 07 00  
 6 1 10 60  
 7 1 12 44

DATA SET WORK VISION HAS 7 OBSERVATION AND 3 VARIABLES. SEE APPENDIX  
 THE DATA STATEMENT BEGINS AT 01 SECOND LINE

PRINT PRINT

TITLE EXERCISE NO 1 DEL EXERCISE SAS:

THE PROCEDURE PRINT NEED 0.42 SECONDS AND 128K  
 AND PRINTED PAGE 1

EXERCISE NO 1 DEL EXERCISE SAS

DATA	BETA	ALIA	JOB
60	22	34	1
70	18	22	2
80	20	40	3
84	42	22	4
1	1	2	5
60	10	24	6
44	12	11	7

DATA INPUT6; INPUT PRODUCTO 1-5-3 VENTAS 6-10 2;LIST;  
CARDS;

1234567 101234567 201234567 301234567 401234567 501234567

32456 8742  
41324 1234  
22011 8181  
11001 2222  
5555555555  
3333333333

DATA SET WORK.INPUT6 HAS 6 OBSERVATIONS AND 2 VARIABLES. 953 OBS/TRK.  
THE DATA STATEMENT USED 0.22 SECONDS AND 112K.

PROC PRINT;

TITLE EJEMPLO NO 8 \*\*\* COLUMN INPUT CON DECIMALES \*\*\*;

THE PROCEDURE PRINT USED 0.43 SECONDS AND 112K.  
AND PRINTED PAGE 7.

EJEMPLO NO 8 \*\*\* COLUMN INPUT CON DECIMALES \*\*\*

CBS	PRODUCTO	VENTAS
1	32.456	87.42
2	41.324	12.34
3	22.011	81.81
4	11.001	22.22
5	55.555	555.55
6	33.333	333.33

Figura 8.

DATA INPUT: INPUT PROMPT 1-1-1 VENTAS 6-10 21.11.77  
CARDS:

1534567 101534567 201534567 301534567 401534567 501534567 601534567 701534567

32456 8745  
41324 1234  
32011 8181  
11001 2222  
5555555555  
3333333333

DATA SET WORK INPUT HAS 6 OBSERVATIONS AND 3 VARIABLES PER OBSERVATION  
THE DATA STATEMENT READ 6 32 SECONDS AND 11K

PROD PRINT  
TITLE ELEMENT NO 2 \*\*\* COLUMN INPUT FOR DECIMALS \*\*\*

THE PROCEDURE PRINT USED 0.44 SECONDS AND 11K  
AND PRINTED PAGE 1

ELEMENT NO 8 \*\*\* COLUMN INPUT FOR DECIMALS \*\*\*

CBS	PRODUCTO	VENTAS
1	35.420	81.42
2	41.324	12.34
3	32.017	81.81
4	11.001	22.22
5	55.555	55.55
6	33.333	33.33

Figure 8.

DATA INPUT; INPUT NOMBRE \$ 1-20 PAIS \$ 21-30 EDAD 31-32; LIST:  
CARDS;

1234567 101234567 201234567 301234567 401234567 501234567 60

JUAN PABLO CABALLERO COLOMBIA 42

LUIS CALVO BRASIL 8

OSCAR PEREDO PERU 3

JUAN RODRIGO BRASIL 55

MARIA DEL CARMEN SUIZA 333

ANA CECILIA COL ESPAÑA 444

DATA SET WORK.INPUT7 HAS 6 OBSERVATIONS NAD 3 VARIABLES. 453 OBS/TRK.

THE DATA STATEMENT USED 0.22 SECONDS AND 112K.

PROCOC PRINT;

TITLE EJEMPLO NO 9 \*\*\* COLUMN INPUT CON CARACTERES ALFABETICOS\*\*\*;

THE PROCEDURE PRINT USED 0.43 SECONDS AND 112K  
AND PRINTEC PAGE 8.

EJEMPLO NO 9 \*\*\* COLUMN INPUT CON CARACTERES ALFABETICOS \*\*\*

CBS	NOMBRE	PAIS	EDAD
1	JUAN PABLO CABALLERO	COLOMBIA	42
2	LUIS CALVO	BRASIL	8
3	OSCAR PEREDO	PERU	3
4	JUAN RODRIGO	BRASIL	55
5	MARIA DEL CARMEN	SUIZA	33
6	ANA CECILIA COL	ESPAÑA	44

Figura 9.

THE DATA TRANSMISSIONS WERE  
 OBSERVED AND THE  
 OBSERVATIONS WERE MADE  
 AT THE FOLLOWING LOCATIONS:  
 1. SAN CARLOS  
 2. SAN CARLOS  
 3. SAN CARLOS  
 4. SAN CARLOS  
 5. SAN CARLOS  
 6. SAN CARLOS  
 7. SAN CARLOS  
 8. SAN CARLOS  
 9. SAN CARLOS  
 10. SAN CARLOS  
 11. SAN CARLOS  
 12. SAN CARLOS  
 13. SAN CARLOS  
 14. SAN CARLOS  
 15. SAN CARLOS  
 16. SAN CARLOS  
 17. SAN CARLOS  
 18. SAN CARLOS  
 19. SAN CARLOS  
 20. SAN CARLOS  
 21. SAN CARLOS  
 22. SAN CARLOS  
 23. SAN CARLOS  
 24. SAN CARLOS  
 25. SAN CARLOS  
 26. SAN CARLOS  
 27. SAN CARLOS  
 28. SAN CARLOS  
 29. SAN CARLOS  
 30. SAN CARLOS  
 31. SAN CARLOS  
 32. SAN CARLOS  
 33. SAN CARLOS  
 34. SAN CARLOS  
 35. SAN CARLOS  
 36. SAN CARLOS  
 37. SAN CARLOS  
 38. SAN CARLOS  
 39. SAN CARLOS  
 40. SAN CARLOS  
 41. SAN CARLOS  
 42. SAN CARLOS  
 43. SAN CARLOS  
 44. SAN CARLOS  
 45. SAN CARLOS  
 46. SAN CARLOS  
 47. SAN CARLOS  
 48. SAN CARLOS  
 49. SAN CARLOS  
 50. SAN CARLOS  
 51. SAN CARLOS  
 52. SAN CARLOS  
 53. SAN CARLOS  
 54. SAN CARLOS  
 55. SAN CARLOS  
 56. SAN CARLOS  
 57. SAN CARLOS  
 58. SAN CARLOS  
 59. SAN CARLOS  
 60. SAN CARLOS  
 61. SAN CARLOS  
 62. SAN CARLOS  
 63. SAN CARLOS  
 64. SAN CARLOS  
 65. SAN CARLOS  
 66. SAN CARLOS  
 67. SAN CARLOS  
 68. SAN CARLOS  
 69. SAN CARLOS  
 70. SAN CARLOS  
 71. SAN CARLOS  
 72. SAN CARLOS  
 73. SAN CARLOS  
 74. SAN CARLOS  
 75. SAN CARLOS  
 76. SAN CARLOS  
 77. SAN CARLOS  
 78. SAN CARLOS  
 79. SAN CARLOS  
 80. SAN CARLOS  
 81. SAN CARLOS  
 82. SAN CARLOS  
 83. SAN CARLOS  
 84. SAN CARLOS  
 85. SAN CARLOS  
 86. SAN CARLOS  
 87. SAN CARLOS  
 88. SAN CARLOS  
 89. SAN CARLOS  
 90. SAN CARLOS  
 91. SAN CARLOS  
 92. SAN CARLOS  
 93. SAN CARLOS  
 94. SAN CARLOS  
 95. SAN CARLOS  
 96. SAN CARLOS  
 97. SAN CARLOS  
 98. SAN CARLOS  
 99. SAN CARLOS  
 100. SAN CARLOS

EXAMPLE NO 3 \*\*\* COLUMN INPUT NON CHARACTER

LINE	CHARACTER	NUMBER	CHAR
1	JUAN RABLO	1	J
2	LUIS CALVO	2	L
3	OSCAR PEREDA	3	O
4	JUAN RODRIGO	4	J
5	MARIA DEL CARMEN	5	M
6	ANA ORCILLA COL	6	A



DATA INPUT3; INPUT SEXO \$ PESO ALTURA; LIST;  
CARDS;

1234567 101234567 2012345667 301234567 401234567 501234567 60

M 80 158

F . 168

. 44 .

M 45 .

M 34 .

F . .

DATA SET WORK.INPUT3 HAS 6 OBSERVATIONS AND 3 VARIABLES. 680 OBS/TRK  
THE DATA STATEMENT USED 0.22 SECONDS AND 112K.

PROC PRINT;

TITLE EJEMPLO NO 5 \*\*\* LIST INPUT VALORES FALTANTES - MISSING

THE PROCEDURE PRINT USED 0.44 SECONDS AND 112K  
AND PRINTEC PAGE 5.

EJEMPLO NO 5 \*\*\*LIST INPUT VALORES FALTANTES - MISSING VALUES\*\*\*

OBS	SEXO	PESO	ALTURA
1	M	80	158
2	F	.	168
3	.	44	.
4	M	45	.
5	M	34	.
6	F	.	.

Figura 10.

DATA INPUT; INPUT PRNO & OBS OUTPUT; TEST  
CANDID;

LISTING OF DATA INPUT; INPUT PRNO & OBS OUTPUT; TEST

M 80 138  
E . 168  
. 44  
M 42  
M 14  
E .

DATA SET WORK INPUT HAS 4 OBSERVATIONS AND 4 VARIABLES. 800 PRINTS  
THE DATA STATEMENT GIVE 4 SECONDS AND LITER.

PROC PRINT;

TITLE EXAMPLE NO 8 \*\*\* TEST INPUT VALUES FATALITIES - MISSING

THE PROCEDURE PRINT NEED 4 SECONDS AND LITER  
AND PRINTED PAGE 1.

MEMBER NO 8 \*\*\* TEST INPUT VALUES FATALITIES - MISSING VALUES\*\*\*

ACTUAL	TEST	OBS	PRNO
178	80	M	1
168	.	E	2
.	44	.	3
.	42	M	4
.	14	M	5
.	.	E	6

Figure 10.

DATA POINTER1; INPUT a 47 MOTOR 5 a 58 MODELO 3 ; LIST;  
CARDS;

1234567 101234567 201234567 301234567 401234567 501345678 60

32432100123450  
34214781798432  
13430541001234  
55321014890123

DATA SET WORK.POINTER1 HAS 4 OBSERVATIONS AND 2 VARIABLES .953 OBS/TRK.  
THE DATA STATEMENT USED 0.21 SECONDS AND 112K.

PROC PRINT;

TITLE EJEMPLO NO 13 \*\*\* POINTER PARA LEER EN DETERMINADA COLUMNA\*\*

THE PROCEDURE PRINT USED 0.42 SECONDS AND 112K.  
AND PRINTED PAGE 12.

EJEMPLO NO 13 \*\*\* POINTER PARA LEER EN DETERMINADA CPLUMNA \*\*\*

OBS	MOTOR	MODELO
1	32432	345
2	34214	843
3	13430	123
4	55321	12

Figura 11.

DATA POINTS: INPUT - 47 POINTS 2 - 55 TO 61 3 - 1187  
CARD:

133657 101524557 201524557 301524557 401524557 501524557 60

05432100153450  
14274731194451  
11433041011244  
11331011890113

DATA SET WORK POINTS HAS 4 OBSERVATIONS AND 3 VARIABLES AND 1187  
THE DATA STATEMENT USED 0.21 SECONDS AND 115K

PROC PRINT;

DATA POINTS NO 13 \*\*\* POINTS PARA LER EN DETERMINADA COLUMNA \*\*\*

THE PROCEDURE PRINT USED 0.45 SECONDS AND 115K  
AND PRINTED PAGE 13.

EXAMPLE NO 13 \*\*\* POINTS PARA LER EN DETERMINADA COLUMNA \*\*\*

OBS	MOTOR	MODELO
1	32432	343
2	34514	843
3	13430	153
4	22321	14

Figure 13

DATA INPUT10; INPUT ALFA 4-5 #2 BETA 1-2 #3; LIST;  
CARDS;

1234567 101234567 201234567 301234567 401234567 501234567 60

402145121

243216211

443248021

323112012

244322122

321011212

566565623

657678713

867656723

DATA SET WORK.INPUT10 HAS 3 OBSERVATIONS AND 2 VARIABLES. 953 OBS/TRK.  
THE DATA STATEMENT USED 0.23 SECONDS AND 112K.

PROC PRINT;

TITLE EJEMPLO NO 12 \*\*\* MAS DE UNA TARJETA (3) POR OBSERVATIONS\*\*\*;

THE PROCEDURE PRINT USED 0.41 SECONDS AND 112K.  
AND PRINTED PAGE 11.

EJEMPLO NO 12 \*\*\* MAS DE UNA TARJETA (3) POR OBSERVACION \*\*\* 11

OBS	ALFA	BETA
1	14	24
2	11	24
3	56	65

Figura 12.

DATA STATEMENT USED 0.43 RECORDS AND 1138  
CHARS;

223488V 1013386V 2013386V 3013386V 4013386V 5013386V 6013386V 7013386V 8013386V 9013386V

40214212  
343216211  
443248021  
33112012  
34112212  
32101121  
22222222  
22222222  
22222222  
22222222

DATA SET WORK INPUT 10 HAS 3 OBSERVATIONS AND 3 VARIABLES. 953 CHARACTERS.  
THE DATA STATEMENT USED 0.43 RECORDS AND 1138

PROG PRINT;  
TITLE SAMPLE NO 12 \*\*\* HAS DE UNA TABLA 101 FOR OBSERVATIONS\*\*\*

THE PROGRAM PRINT USED 0.43 RECORDS AND 1138.  
AND PRINTED PAGE 11.

SAMPLE NO 12 \*\*\* HAS DE UNA TABLA 101 FOR OBSERVATIONS \*\*\*

ORR	ALFA	BETA
1	11	24
2	11	24
3	22	22

DATA FORMAT01; INPUT ALFA BETA dd ; LIST;  
CARDS;

1234567 101234567 201234567 301234567 401234567 501234567 60

23 44 8 124 22 55 31 2 124 3 44 55 24 34 28 10 . 8 . 5 6  
DATA SET WORK.FORMAT01 HAS 11 OBSERVATIONS AND 2 VARIABLES.953 OBS/TRK.  
SAS WENT TO A NEW LINE WHEN INPUT STATEMENT  
THE DATA STATEMENT USED 0.22 SECONDS AND 112K.

PROC PRINT;

TITLE EJEMPLO NO 15 \*\*\* MAS DE UNA OBSERVACION POR TARJETA \*\*\*;

THE PROCEDURE PRINT USED 0.44 SECONDS AND 112K.  
AND PRINTED PAGE 14.

EJEMPLO NO 15 \*\*\* MAS DE UNA OBSERVACION POR TARJETA\*\*\*

OBS	ALFA	BETA
1	23	44
2	8	124
3	22	44
4	31	2
5	124	3
6	44	55
7	24	.
8	34	28
9	10	.
10	8	.
11	5	6

Figura 13.

DATA FORMATOR; INPUT AREA BEING ...  
CARD

1234567 101234567 201234567 301234567 401234567 501234567 601234567 701234567 801234567 901234567

DATA SET WORK FORMATOR HAS 11 OBSERVATIONS AND 3 VARIABLES. THE  
DATA SET WENT TO A NEW LINE WHEN INPUT STATEMENT  
THE DATA STATEMENT USED 0.25 SECONDS AND 112

PROC PRINT;  
TITLE EXAMPLE NO 10 \*\*\* HAS DE NEW OBSERVATION FOR TABLE \*\*\*;

THE PROCEDURE PRINT USED 0.44 SECONDS AND 112K  
AND PRINTED PAGE 14

EXAMPLE NO 10 \*\*\* HAS DE NEW OBSERVATION FOR TABLE \*\*\*

DATA	ALPHA	BETA
44	22	1
124	8	2
44	22	3
2	21	4
2	124	5
22	44	6
.	24	7
28	24	8
.	10	9
.	8	10
8	2	11



DATA FORMATO2; INPUT (SEMANA1-SEMANA10) (2 5 10\*1.);LIST;  
CARDS;

1234567 101234567 201234567 301234567 401234567 501234567 60

32454012011  
43201301401  
3 45 689302  
12340001212  
02143201232  
01000121111

DATA SET WORK.FORMATO2 HAS 6 OBSERVATIONS AND 10 VARIABLES.226 OBS/TRX  
THE DATA STATEMENT USED 0.26 SECONDS AND 112K.

PROC PRINT;  
TITLE EJEMPLO NO 16 \*\*\* DATOS FORMATADOS Y CON PUNTERO;

THE PROCEDURE PRINT USED 0.48 SECONDS AND 112K.  
AND PRINTED PAGE 15.

EJEMPLO NO 16 \*\*\* DATOS FORMATADOS Y CON PUNTERO

15

	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OBS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	3	2	4	5	3	0	1	2	0	1
2	4	3	2	0	1	3	0	1	4	0
3	3	.	4	5	.	6	8	9	3	0
4	1	2	3	4	0	0	0	1	4	1
5	0	2	1	4	3	2	0	1	2	3
6	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1

Figura 14.

DATA STATEMENT USED 0.48 SECONDS AND LINK. THE PROCEDURE PRINT USED 0.48 SECONDS AND LINK.

TITLE FORMAT NO 14 \*\*\* DATA FORMATTED Y COM PUNTERO?

PROG PRINT

THE DATA STATEMENT USED 0.48 SECONDS AND LINK.

THE PROCEDURE PRINT USED 0.48 SECONDS AND LINK. AND PRINTED PAGE 15.

FOR A JOB WORK FORMAT HAS A CONVENTION AND IS VARIABLE. THE DATA STATEMENT USED 0.48 SECONDS AND LINK.

0100000111  
1011110111  
1100001111  
1011110111  
1011110111  
1100001111  
0100000111

FORMAT NO 14 \*\*\* DATA FORMATTED Y COM PUNTERO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
\	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
^	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
_	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
`	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
{	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
~	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
\	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
^	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
_	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
`	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
{	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
~	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

```
DATA POINTER2; INPUT @ 3 TIPO 1. @ ; IF TIPO = 4 THEN DELETE;
INPUT @ 10 PESO 2. @ 15 MODELO $6.;
LIST; CARDS;
```

```
1234567 101234567 201234567 301234567 401234567 501234567 60
```

```
4      25      VIEJO
4      33      NUEVO
```

DATA SET WORK.POINTER2 HAS 2 OBSERVATIONS AND 3 VARIABLES 733 OBS&TRK.  
THE DATA STATEMENT USED 0.22 SECONDS AND 112K.

PROC PRINT

TITLE EJEMPLO NO14\*\*\*POINTER AL FINAL DE INPUT LEE SELECTAS OBS\*\*\*  
THE PROCEDURE PRINT USED 0.42 SECONDS AND 112K.  
AND PRINTED PAGE 13.

EJEMPLO NO 14 \*\*\* POINTER AL FINAL DE IMPUT LEE SELECTAS OBS \*\*\* 13

OBS	TIPO	PESO	MODELO
1	4	25	VIEJO
2	4	33	NUEVO

Figura 15.

DATA POINTS, INPUT TO THE MODEL, ARE LISTED IN THE FOLLOWING TABLE. THESE POINTS WERE OBTAINED FROM THE MODEL OUTPUT BY PRINTING THE LIST OF DATA POINTS.

TABLE I. DATA POINTS OBTAINED FROM THE MODEL OUTPUT.

POINT NO.	TIME (HRS)	TEMP (C)	REL. HUM. (%)	WIND SPEED (M/S)	WIND DIR (DEG)	PRECIP (MM)	CONDENSATION (MM)	EVAPORATION (MM)
1	0000	20.0	60	2.0	120	0.0	0.0	0.0
2	0600	18.0	70	1.5	130	0.0	0.0	0.0
3	1200	22.0	50	3.0	110	0.0	0.0	0.0
4	1800	25.0	40	4.0	100	0.0	0.0	0.0
5	2400	20.0	60	2.0	120	0.0	0.0	0.0

TABLE II. DATA POINTS OBTAINED FROM THE MODEL OUTPUT FOR THE PERIOD 0000 TO 0600 HRS ON 14 FEBRUARY. THESE POINTS WERE OBTAINED FROM THE MODEL OUTPUT BY PRINTING THE LIST OF DATA POINTS.

TABLE III. DATA POINTS OBTAINED FROM THE MODEL OUTPUT FOR THE PERIOD 0600 TO 1200 HRS ON 14 FEBRUARY. THESE POINTS WERE OBTAINED FROM THE MODEL OUTPUT BY PRINTING THE LIST OF DATA POINTS.

TABLE IV. DATA POINTS OBTAINED FROM THE MODEL OUTPUT FOR THE PERIOD 1200 TO 1800 HRS ON 14 FEBRUARY. THESE POINTS WERE OBTAINED FROM THE MODEL OUTPUT BY PRINTING THE LIST OF DATA POINTS.

POINT NO.	TIME (HRS)	TEMP (C)	REL. HUM. (%)	WIND SPEED (M/S)	WIND DIR (DEG)	PRECIP (MM)	CONDENSATION (MM)	EVAPORATION (MM)
6	0000	20.0	60	2.0	120	0.0	0.0	0.0
7	0600	18.0	70	1.5	130	0.0	0.0	0.0
8	1200	22.0	50	3.0	110	0.0	0.0	0.0
9	1800	25.0	40	4.0	100	0.0	0.0	0.0
10	2400	20.0	60	2.0	120	0.0	0.0	0.0

DATA INPUT; INPUT EDAD 1-2 PESO 3-4 INGRESO 5-8; LIST;  
CARDS;

1234567 101234567 201234567 301234567 401234567 501234567 60

23454324  
12651200  
14754200  
28580324  
222222222  
111111111

DATA SET WORK.INPUT5 HAS 6 OBSERVATIONS AND 3 VARIABLES. 680 OBS, TRK.  
THE DATA STATEMENT USED 0.23 SECONDS AND 112K.

PROC PRINT;  
TITLE EJEMPLO NO7 \*\*\*COLUMN INPUT NUMERICO Y CHARACTER \*\*\*;

THE PROCEDURE PRINT USED 0.45 SECONDS AND 112K.  
AND PRINTED PAGE 6.

EJEMPLO NO7 \*\*\* COLUMN INPUT NUMERICO Y CHARACTER \*\*\*

OBS	EDAD	PESO	INGRESO
1	23	45	4324
2	12	65	1200
3	14	75	4200
4	28	58	324
5	22	22	2222
6	11	11	1111

Figura 16.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

ORG	EDAP	WSSO	INGERSO
1	23	42	4324
2	12	22	2200
3	14	22	4200
4	28	28	222
5	22	22	2221
6	11	11	1111

DATA INPUT9; INPUT PAIS \$ 1-8 EDAD 9-10 PESO 15-17; LIST;  
CARDS;

1234567 101234567 201234567 301234567 401234567 501234567 70

PERU 56  
COLOMBIA 34  
28  
MEJICO .

DATA SET WORK.INPUT9 HAS 7 OBSERVATIONS AND 3 VARIABLES. 680 OBS/TRK.  
THE DATA STATEMENT USED 0.23 SECONDS AND 112K.

PROC POINT;

TITLE EJEMPLO NQ11 \*\*\* COLUMN INPUT CON DATOS FALTANTES MISSING;

THE PROCEDURE PRINT USED 0.43 SECONDS AND 112K.  
AND PRINTED PAGE 10.

EJEMPLO NO 11 \*\*\* COLUMN INPUT CON DATOS FALTANTES MISSING VALUES\*\*\*

OBS	PAIS	EDAD	PESO
1	PERU	56	.
2	COLOMBIA	34	.
3	.	28	.
4	MEJICO	.	.
5	.	.	.

Figura 17.

DATA INPUT, INPUT DATE 8-1-8 EDAS 9-10 PERIOD 15-171121;  
CARGO:

1134567 101234567 501234567 301234567 401234567 501234567 201234567 20

PERU 28  
COLOMBIA 4  
28  
MEXICO

DATA KEY WORK INPUTS HAS 7 OBSERVATIONS AND 3 VARIABLES AND COUNTRY  
THE DATA STATEMENT USED 0.2 SECONDS AND 112K

>PROC POINT;  
\*\*\*\*\* COLUMN INPUT ON DATOS FALTANTES MISSING;

THE PROCEDURE PRINT USED 0.2 SECONDS AND 112K  
AND PRINTED PAGE 10.

\*\*\*\*\* COLUMN NO 11 \*\* COLUMN INPUT ON DATOS FALTANTES MISSING \*\*\*\*\*

CBS	DATE	PERIOD	CARGO
1	PERU	28	
2	COLOMBIA	4	
3		28	
4	MEXICO		
5			



DATA FORMATO4; INPUT COLUMNA 1-2 @ COLUMNA NOMBRE \$ 10.;  
LIST; CARDS;

1234567 101234567 201234567 301234567 401234567 501234567 60

10 PERU  
21 COLOMBIA  
23 PERU CHILE  
05  
10 GRECIA  
10 PANAMA

DATA SET WORK.FORMATO4 HAS 6 OBSERVATIONS AND 2 VARIABLES.866 OBS/TRK  
THE DATA STATEMENT USED 0.22 SECONDS AND 112K.

PROC PRINT;

TITLE EJEMPLO 18\*\*\*DATOS DE LA MISMA VARIABLE EN DIFERENTE COLUMNA;

THE PROCEDURE PRINT USED 0.44 SECONDS 112K.  
AND PRINTED PAGE 16.

EJEMPLO 18 \*\*\* DATOS DE LA MISMA VARIABLE EN DIFERENTE COLUMNA 16

OBS	COLUMNA	NOMBRE
1	10	PERU
2	21	COLOMBIA
3	23	CHILE
4	5	PERU
5	10	RUCIA
6	10	PANAMA

Figura 18.

DATA FORMATION INPUT COLUMN 1-3 COLUMN NUMBER 0 10:  
LIST LABELS

10 PERU 001234567 801234567 901234567 001234567 80

10 PERU

21 COLOMBIA

23 PERU

CHILE

02

10 GREGIA

10 PANAMA

DATA SET WORK-FORMATION HAS 8 OBSERVATIONS AND 3 VARIABLES.888 OBSERVE  
THE DATA STATEMENT USED 0.25 SECONDS AND 113K.

PROC PRINT;

PLEASE EXAMINE THE DATA SET WORK-FORMATION IN THE LIST COLUMN.

THE PROCEDURE PRINT USED 0.44 SECONDS 113K.  
AND PRINTED PAGE 16.

PLEASE EXAMINE THE DATA SET WORK-FORMATION IN THE LIST COLUMN.

NO	COLUMNA	NOMBRE
1	10	PERU
2	21	COLOMBIA
3	23	CHILE
4	02	PERU
5	10	REGIA
6	10	PANAMA

## Capítulo 4

PROGRAMACION CON INSTRUCCIONES SASINSTRUCCION 'IF'

La expresión general es

---

IF expresión THEN acción

---

Cuando la expresión 'IF' es verdadera para la observación considerada, se ejecuta la acción; pero si la expresión es falsa, la acción no se ejecuta y el sistema prosigue con la próxima instrucción del programa, ejemplo:

```
IF EDAD <19 THEN DELETE
IF AÑO = 1978 THEN CASO=3;
IF AÑO= 1977 THEN CASO=2;
```

Existen 6 comparadores que se pueden usar con la sentencia 'IF'

```
LT < Menor que
LE <= Menor que o igual a
GT > Mayor que
GE >= Mayor que o igual a
EQ =IGUAL A
NE ¬,=No igual a
```

Ejemplo:

```
IF EDAD ¬,= 40 THEN DELETE;
```

Como consecuencia de la comparación, la instrucción 'IF' resulta o toma el valor 1 cuando es verdadera; por el contrario si es falsa tomará valor 0.

Además el sistema provee 3 operadores lógicos para ser usados con la instrucción 'IF'

```
NOT ¬ :negación, no prefijo operador
AND & :y, ambos, para iar, sufijo
OR | :o, cualquiera, para orear, sufijo
```

Capítulo 4

PROGRAMACION CON INSTRUCCIONES SAS

INSTRUCCION IF:

La expresión general es

IF expresión THEN acción

Cuando la expresión "if" es verdadera para la declaración "then", se ejecuta la acción que se especifica en la declaración "then". La acción no se ejecuta si la declaración "then" no es verdadera.

IF EDDAD < 18 THEN DELETE

IF ANO = 1978 THEN DELETE;

IF ANO = 1977 THEN DELETE;

Existen 6 comparaciones que se pueden usar con la instrucción IF:

EQ - Menor que

LE - Menor que o igual a

GT - Mayor que

GE - Mayor que o igual a

EQ - IGUAL A

NE - No igual a

Ejemplo:

IF EDDAD = 40 THEN DELETE.

Como consecuencia de la comparación, la instrucción IF realiza la acción especificada por el valor de la expresión "if" cuando el valor de la expresión "if" es verdadero.

Algunas de las expresiones lógicas para ser usadas con la instrucción IF:

NOT - Negación, no permite operación

AND - Y, ambas partes son verdaderas

OR - O, cualquiera de las partes es verdadera

Ejemplo:

```
IF EDAD >= 10 & EDAD < 20 THEN GRUPO= 'JOVEN';
IF (SEXO 'P' & EDA < 10) THEN GRUPO= 'NIÑAS';
```

El orden de procedencia de los operadores es como sigue:

\* \*

\* /

+ -

= < > <= >=

La instrucción 'IF', se utiliza también para formar clases o grupos según intervalos deseados, así:

```
IF EDAD >= 10 AND EDAD < 20 THEN CLASE=10;
IF 20 <= EDAD < 30 THEN CLASE=20;
IF 30 <= EDAD < 40 THEN CLASE=30;
```

#### INSTRUCCION 'GO TO'

La forma que toma esta instrucción es:

---

GO TO etiqueta;

---

Se usa para alterar la secuencia lógica de ejecución de instrucciones del programa

#### INSTRUCCION PARA 'ETIQUETAS'

Se usa para identificar alguna o algunas de las instrucciones SAS del programa, su expresión general es:

---

etiqueta;

---

Republic

THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES  
DEPARTMENT OF EDUCATION  
BUREAU OF TECHNICAL EDUCATION

DEPARTMENT OF EDUCATION  
BUREAU OF TECHNICAL EDUCATION  
MANILA

DEPARTMENT OF EDUCATION  
BUREAU OF TECHNICAL EDUCATION  
MANILA

INSTRUCTION NO. 101

La forma de la...

de la...

de la...

INSTRUCTION NO. 101

de la...

de la...

**INSTRUCCION 'RETURN'**

Se usa para evitar la ejecución de ciertas instrucciones SAS para esa observación, su forma de expresión es:

---

```
RETURN;
```

---

En el ejemplo siguiente se ilustra el uso de estas 3 instrucciones

```
INPUT ALFA;
IF ALFA = 0 THEN GO TO CALCULAR;
PUT ALFA= ;
RAIZ = SQRT (ABS (ALFA) );
RETURN;
CALCULAR: RAIZ = SQRT (ALFA);
CARDS;
```

**INSTRUCCION 'LINK'**


---

```
LINK etiqueta;
```

---

En forma similar a la instrucción "GO TO", ésta altera la secuencia de ejecución y brinca el control hasta la etiqueta correspondiente, ejecuta las instrucciones siguientes hasta encontrar la instrucción 'RETURN', el sistema retorna de aquí a la instrucción que inmediatamente sigue a 'LINK, ejemplo:

```
INPUT CODIGO HORAS MINUTOS SEXO;
IF CODIGO = 3345 THEN LINK CAMBIOS;
HORAS = HORAS + (MINUTOS/60);
RETURN;
CAMBIOS: SEXO = 'F';
PUT CODIGO= 'EL SEXO FUE CORREGIDO';
RETURN;
```

INSTRUCION: RETENIR

Se han dado a conocer los resultados de la investigación de campo en la que se ha observado que la mayoría de los sujetos de la muestra han experimentado un aumento de la actividad física durante el período de estudio.

FIN

En el presente informe se detallan los resultados de la investigación de campo en la que se ha observado que la mayoría de los sujetos de la muestra han experimentado un aumento de la actividad física durante el período de estudio.

FIN

INSTRUCION: RETENIR

FIN

INSTRUCION: RETENIR

FIN

INSTRUCION: RETENIR

FIN

INSTRUCION: RETENIR

FIN

En el presente informe se detallan los resultados de la investigación de campo en la que se ha observado que la mayoría de los sujetos de la muestra han experimentado un aumento de la actividad física durante el período de estudio. Los datos obtenidos indican que el nivel de actividad física ha aumentado significativamente en comparación con el período de control. Este resultado sugiere que las intervenciones implementadas han sido efectivas para promover un mayor nivel de actividad física en la población estudiada.

INSTRUCION: RETENIR

INSTRUCION: RETENIR

INSTRUCION: RETENIR

FIN

INSTRUCION: RETENIR

INSTRUCION: RETENIR

FIN



INSTRUCCION 'DROP'


---

DROP lista de variables;

---

Para especificar variables que no están incluidos en el set de datos que se crea. Ejemplo:

```
INPUT VENTAS ENE FEB MAR;
TOTAL = ENE + FEB + MAR;
DROP ENE FEB MAR;
```

INSTRUCCIONES KEEP


---

KEEP lista de variables;

---

Para especificar variables que formaran parte del set de datos a crearse, ejemplo:

```
INPUT VENTAS MES1 MES12;
MEDIA = MEAN(MES1 MES2)
KEEP VENTAS MEDIA;
```

En los ejemplos siguientes, se presentan formas alternativas de eliminar variables usando 'DROP y KEEP'.

```
DATA GASTOS; INPUT ROPA ALIMENTO VIVIENDA;
DATA A; SET GASTOS; DROP ROPA
DATA B; SET GASTOS; KEEP ALIMENTO VIVIENDA;
```

INSTRUCCION 'DELETE'

DELETE;
---------

INSTRUCCIONES PARA

-----  
DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

-----  
Para especificar variables que se utilizarán en el programa se debe dar el nombre de la variable y el tipo de dato que se desea. Ejemplo:

INPUT MARRAS ENER FEB MAR;  
TOTAL = ENER + FEB + MAR;  
DROP ENR FEB MAR;

INSTRUCCIONES PARA

-----  
DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

-----  
Para especificar variables que formarán parte del programa se debe dar el nombre de la variable y el tipo de dato que se desea. Ejemplo:

INPUT MARRAS ENER FEB MAR;  
MEDIA = (MARRAS ENER + MARRAS FEB + MARRAS MAR) / 3;  
RER = (MARRAS ENER) / (MARRAS FEB);

En los ejemplos anteriores, se presionará la tecla de función F2 para especificar el nombre de la variable y el tipo de dato que se desea. Ejemplo:

DATA GASTOS: INPUT ROPA ALIMENTO VIVIENDA;  
DATA A: INPUT GASTOS: ROPA ALIMENTO VIVIENDA;  
DATA B: INPUT GASTOS: ROPA ALIMENTO VIVIENDA;

INSTRUCCIONES PARA

-----  
DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

para especificar observaciones que serán eliminadas del set de datos genera, ejemplo:

```
INPUT NOMBRE $ PUNTAJE;
IF PUNTAJE 5 THEN DELETE; CARDS;
```

### INSTRUCCION 'SET'

Esta instrucción se usa para transferir datos de un set de datos existente a un nuevo set, cada vez que se ejecuta ella, se transfiere una observación, su forma de expresión es:

---

```
SET nombre de otro set;
```

---

Esta instrucción va inmediatamente después de 'DATA', ejemplo:

```
DATA VENTAS; INPUT MES $ VALOR;
CARDS;
DATA VERANO; SET VENTAS;
IF MES = 'ENE' OR MES = 'FEB';
DATA INVIERNO; SET VENTAS;
IF MES = 'JUL' OR MES = 'AGO';
```

### INSTRUCCIONES DE ASIGNACION'

Al igual que en otros lenguajes el sistema SAS, tiene instrucciones para transformar o generar nuevas variables, su forma general es:

---

```
nombre de variables = expresión
```

---

Ejemplos:

```
KILOS = LIBRAS * 2.2;
ALFA = X;
SUMA = X1 + X2 + X5;
```

para especificar los valores de las variables de los datos de ejemplo, ejemplo:

IN PUT: NOMBRE & SEXO;  
IN PUT: NOMBRE & SEXO DELTA; CARD:

INSTRUCCIONES DE EJEMPLO

Esta instrucción se usa para especificar los valores de las variables de los datos de ejemplo. Cada vez que se ejecuta una instrucción de este tipo, se especifican los valores de las variables de los datos de ejemplo.

SET nombre de dato set;

Esta instrucción se usa para especificar los valores de las variables de los datos de ejemplo.

DATA VENTAS: INPUT MES & VALOR;  
CARD:  
DATA VENTAS: SET VENTAS;  
IN MES = 'ENE', OR MES = 'FEB';  
DATA INVENT: SET VENTAS;  
IN MES = 'ENE', OR MES = 'FEB';

INSTRUCCIONES DE EJEMPLO

Al igual que en otros lenguajes de programación SAS, tiene instrucciones para especificar los valores de las variables de los datos de ejemplo.

nombre de variables = expresión

Ejemplos:

R100 = L100 + 2.5;  
A100 = X1;  
SUMA = X1 + X2 + X3;

RESTO = INGRESO - GASTO;

DOBLE = ALTURA \* 2;

MENSUAL = X/12;

A = - B;

VALOR = A + BETA \* X;

VALOR = A/BETA/X;

VALOR = A\*(BETA/X);

TOTAL = TOTAL + INGRESO;

El sistema SAS provee al usuario las siguientes funciones para ejecutar transformaciones

```

TOTAL = TOTAL + CANTIDAD;
VALOR = VALOR + VALOR * CANTIDAD;
VALOR = VALOR + VALOR * CANTIDAD;
VALOR = VALOR + VALOR * CANTIDAD;
VALOR = VALOR + VALOR * CANTIDAD;
VALOR = VALOR + VALOR * CANTIDAD;
VALOR = VALOR + VALOR * CANTIDAD;
VALOR = VALOR + VALOR * CANTIDAD;
VALOR = VALOR + VALOR * CANTIDAD;
VALOR = VALOR + VALOR * CANTIDAD;

```

El sistema SAS provee al usuario una amplia gama de funciones para  
 efectuar transformaciones

NOMBRE	ESTADISTICA	EJEMPLO	RESULTADO
ABS	valor absoluto	ABS (-3)	es 3
CEIL	entero superior o igual	CEIL (2.1)	es 3
FLOOR	entero inferior o igual	FLOOR (2.1)	es 2
INT	parte entera	INT (-1.6)	es -1
MAX	el máximo de varios	MAX (1,6)	es 6
MIN	el mínimo de varios	MIN (1,6)	es 1
MOD	residuo del cociente	MOD (10,3)	es 1
SQRT	el cuadrado	SQRT (4)	es 2
ARCOS	arco coseno	ARCOS (1)	es 0
ARSIN	arco seno	ARSIN (1)	es 1.5708
ATAN	arco tangente	ATAN (0)	es 0
COS	coseno	COS (0)	es 1
SIN	seno	SIN (0)	es 0
TAN	tangente	TAN (0)	es 0
COSH	coseno hiperbólico	COSH (0)	es 1
SINH	seno hiperbólico	SINH (0)	es 0
TANH	tangente hiperbólica	TANH (0)	es 0
ERF	función de error	ERF (1)	es .843
EXP	exponencial e	EXP (0)	es 1
GAMMA	factorial de (n-1)	GAMMA (6)	es 120
LOG	Logaritmo natural	LOG (10)	es 2.3
LOGIO	logaritmo vulgar	LOGIO (10)	es 1
LOG2	Logaritmo de base 2	LOG2 (2)	es 1
SUM	suma de argumentos	SUM (2,3,1)	es 6
MEAN	media	MEAN(2,3,1)	es 2
VAR	varianza	VAR (2,6)	es 8
CV	coeficiente de variación	CV (2,1)	es 70
RANGE	rango	RANGE (2,6)	es 4

MEMBERSHIP	STATUS	DESCRIPTION	DATE
1-00	(1-1)	MEMBER	1981
2-00	(2-2)	MEMBER	1982
3-00	(3-3)	MEMBER	1983
4-00	(4-4)	MEMBER	1984
5-00	(5-5)	MEMBER	1985
6-00	(6-6)	MEMBER	1986
7-00	(7-7)	MEMBER	1987
8-00	(8-8)	MEMBER	1988
9-00	(9-9)	MEMBER	1989
10-00	(10-10)	MEMBER	1990
11-00	(11-11)	MEMBER	1991
12-00	(12-12)	MEMBER	1992
13-00	(13-13)	MEMBER	1993
14-00	(14-14)	MEMBER	1994
15-00	(15-15)	MEMBER	1995
16-00	(16-16)	MEMBER	1996
17-00	(17-17)	MEMBER	1997
18-00	(18-18)	MEMBER	1998
19-00	(19-19)	MEMBER	1999
20-00	(20-20)	MEMBER	2000
21-00	(21-21)	MEMBER	2001
22-00	(22-22)	MEMBER	2002
23-00	(23-23)	MEMBER	2003
24-00	(24-24)	MEMBER	2004
25-00	(25-25)	MEMBER	2005
26-00	(26-26)	MEMBER	2006
27-00	(27-27)	MEMBER	2007
28-00	(28-28)	MEMBER	2008
29-00	(29-29)	MEMBER	2009
30-00	(30-30)	MEMBER	2010
31-00	(31-31)	MEMBER	2011
32-00	(32-32)	MEMBER	2012
33-00	(33-33)	MEMBER	2013
34-00	(34-34)	MEMBER	2014
35-00	(35-35)	MEMBER	2015
36-00	(36-36)	MEMBER	2016
37-00	(37-37)	MEMBER	2017
38-00	(38-38)	MEMBER	2018
39-00	(39-39)	MEMBER	2019
40-00	(40-40)	MEMBER	2020



## Capítulo 5.

### MANEJO DE UN SET DE DATOS SAS

Considerar una muestra formada por 21 obreros de cierta fábrica de quienes se obtuvo información de NOMBRE, EDAD, PESO, ESTATURA e INGRESO, la misma perforada en tarjetas para ser sometidas al SAS como sigue:

OPTIONS LS = 80 NODATE;

DATA EJEMPLO;

INPUT NOMBRE \$ 1-18 SEXO \$ EDAD PESO ESTATURA INGRESO  
CARDS;

VICTOR SALAS	M	24	65	165	428	50
CARLOS PEREZ	M	20	62	164	300	00
OLGA ALPIZAR	F	18	50	156	255	50
BERTNA LOPEZ	F	21	60	165	450	00
ALBERTO GALINDO	M	30	70	174	895	35
OSCAR PEREDO	M	45	80	185	1242	50
FRANK VACA	M	58	90	190	2500	00
FLOR FONSECA	F	24	64	168	350	00
ALFONSO MCLINA	M	35	75	178	488	50
ALBERTO GONZALEZ	M	48	78	182	1111	50
TERESA CONTRERAS	F	27	60	158	325	00
MIMI ESPINO	F	15	50	150	100	00
PEDRO ALVARADO	M	50	82	183	1200	00
OSCAR ESTRELLA	M	60	65	170	400	00
DINO ALCANTARA	M	58	50	140	100	00
ELENA RODRIGUEZ	F	22	56	160	450	50
ROSA TORRICO	F	18	54	155	200	00
IRMA ALIAGA	F	21	58	165	400	00
HERNAN ZAMUDIO	M	40	78	165	400	00
RAFAEL VARGAS	M	50	85	170	1200	00
PATRICIA RODRIGUEZ	F	21	58	170	500	00

En la figura 18 se presenta el listado del 'SET EJEMPLO' después de ejecutarse las instrucciones:

```
PROC SORT; BY NOMBRE;  
PROC PRINT;
```

STATE OF TEXAS

County of ... State of Texas

STATE OF TEXAS

COUNTY OF ...

Table with multiple columns containing numerical data and text entries, possibly representing a ledger or record book.

Witness my hand and seal of office this ... day of ... 19...

En la figura 19, se presenta al gráfico correspondiente a las instrucciones:

```
PROC PLOT; PLOT ESTATURA * PESO = SEXO;
```

En la figura 20 se presenta el listado de un subset generado a partir del 'SET EJEMPLO' y formado por los obreros del sexo masculino, las instrucciones usadas son:

```
DATA SUBSET; SET EJEMPLO;
IF SEXO = 'F' THEN DELETE;
PROC PRINT;
```

En la figura 21 se presenta un ejemplo con eliminación de variables del 'SET EJEMPLO', en este caso el 'SET SUBVAR' no contiene los variables PESO y ESTATURA, según:

```
DATA SUBVAR; SET EJEMPLO;
DROP PESO ESTATURA;
PROC PRINT;
```

En la figura 22 se ilustra la adición de una nueva variable al 'SET EJEMPLO', quien originalmente no lleva variable referido al año de nacimiento, así:

```
DATA VARNUEVA; SET EJEMPLO;
AÑO_NAC = 1979-EDAD;
PROC PRINT;
```

La figura 23 resume todos los pasos ejecutados anteriormente, es decir, es posible eliminar variables, añadir nuevas variables, eliminar observaciones, etc. de una vez; se usaron las instrucciones siguientes:

```
DATA TODO; SET EJEMPLO;
IF SEXO = 'F' THEN DELETE;
DROP PESO ESTATURA;
AÑO_NAC = 1979-EDAD;
PROC PRINT;
```

Las figuras 24 y 25 corresponden a los listados de dos subconjuntos generados, el primero es el 'SET HOMBRES' y el segundo el 'SET MUJERES', a partir del SET original EJEMPLO; luego de ejecutar las instrucciones siguientes:

En la figura 19, se muestra el diagrama de flujo de la subrutina

que genera el archivo de salida.

El flujo de control comienza en el punto de entrada

de la figura 20 a través del punto de entrada de la subrutina

del programa principal y se dirige al punto de entrada de la

subrutina que genera el archivo de salida.

El flujo de control comienza en el punto de entrada

de la subrutina que genera el archivo de salida.

En la figura 21 se muestra el diagrama de flujo de la subrutina

que genera el archivo de salida de la subrutina que genera el

archivo de salida de la subrutina que genera el

archivo de salida de la subrutina que genera el

archivo de salida de la subrutina que genera el

archivo de salida de la subrutina que genera el

En la figura 22 se muestra el diagrama de flujo de la subrutina

que genera el archivo de salida de la subrutina que genera el

archivo de salida de la subrutina que genera el

archivo de salida de la subrutina que genera el

archivo de salida de la subrutina que genera el

En la figura 23 se muestra el diagrama de flujo de la subrutina

que genera el archivo de salida de la subrutina que genera el

archivo de salida de la subrutina que genera el

archivo de salida de la subrutina que genera el

archivo de salida de la subrutina que genera el

archivo de salida de la subrutina que genera el

archivo de salida de la subrutina que genera el

archivo de salida de la subrutina que genera el

archivo de salida de la subrutina que genera el

En la figura 24 y 25 se muestran los diagramas de flujo de las subrutinas

que generan el archivo de salida de la subrutina que genera el

archivo de salida de la subrutina que genera el

archivo de salida de la subrutina que genera el

```

DATA HOMBRES; SET EJEMPLO;
IF SEXO = 'M' THEN OUTPUT HOMBRES;
IF SEXO = 'F' THEN OUTPUT MUJERES;
KEEP NOMBRE INGRESO;
PROC PRINT DATA = HOMBRES;
      PROC PRINT DATA=MUJERES;

```

La figura 26 ilustra la forma de concatenar dos subconjuntos y formar un solo set, después de ejecutar las instrucciones siguientes:

```

PROC SORT DATA = MUJERES; BY NOMBRE;
PROC SORT DATA = HOMBRES; BY NOMBRE;
DATA CONCATEN; SET HOMBRES (IN=MAS) MUJERES (IN=FEM);
IF MAS THEN SEXO = 'M';
IF FEM THEN SEXO = 'F';
PROC PRINT;

```

La figura 27 ilustra la forma de intercalar dos set de datos para formar uno solo según instrucciones:

```

DATA INTECAL; SET HOMBRES (IN=MAS) MUJERES (IN=FEM);
BY NOMBRE;
IF MAS THEN SEXO = 'M';
IF FEM THEN SEXO = 'F';
PROC PRINT;

```

La figura 28 ilustra el uso de la utilidad 'MERGE\_1' y los subsets 'EJEMPLO' y 'TRANSAC', las instrucciones usadas son:

```

DATA TRANSAC; INPUT NOMBRE $ 1-18 GASTOS;
CARDS;
CARLOS PEREZ          120
FLOR FONSECA         150
PINO ALCANTARA        50
RAFAEL VARGAS        40
OSCAR PEREDO         110

```

```

DATA SORTED BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME

```

La figura 16 ilustra la forma de presentar los datos de los nombres y sexos de los individuos en un solo eje. Después de ejecutar el programa se obtiene:

```

PROGRAM DATA SORTED BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME

```

La figura 17 ilustra la forma de presentar los datos de los nombres y sexos de los individuos en un solo eje. Después de ejecutar el programa se obtiene:

```

DATA SORTED BY NAME (IN=MAS) MUESTRAS (IN=SEM)
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME

```

La figura 18 ilustra la forma de presentar los datos de los nombres y sexos de los individuos en un solo eje. Después de ejecutar el programa se obtiene:

```

DATA SORTED BY NAME (IN=MAS) MUESTRAS (IN=SEM)
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME
BY NAME

```

```

PROC SORT; BY NOMBRE ;
DATA MERGE_1; MERGE EJEMPLO (IN = C) TRANSAC ;
BY NOMBRE;
IF LAST NOMBRE; IF C;
PROC PRINT;

```

La figura 29 presenta otro ejemplo de 'MERGE', cambio de posición de los subsets y conservando únicamente tres variables, de acuerdo a:

```

DATA MERGE_2; MERGE TRANSAC (IN = C)
EJEMPLO (KEEP = NOMBRE EDAD SEXO);
BY NOMBRE; IF C;
PROC PRINT D;

```

La figura 30 presenta el listado de un set de transacciones cuyo nombre es 'TRANSA\_2, observar el sorteo de acuerdo a:

```

DATA TRANSA_2;
INPUT NOMBRE $ 1-18 SEXO $ PESO ESTATURA INGRESO;
CARDS;
DANIEL QUIROGA    M  13  40  135
ROSA GALINDO     F  28  58  192
MONICA GOMEZ     F  11  38  129
PROC SORT; BY NOMBRE;
PROC PRINT D;

```

La figura 31 ilustra la actualización del 'SET EJEMPLO' con un subconjunto de datos llamados TRANSA\_2, el set actualizado recibe el nombre 'UPDATE\_1', y las instrucciones usadas son:

```

DATA UPDATE_1; UPDATE EJEMPLO TRANSA_2;
BY NOMBRE;
PROC PRINT D;

```

PROC SORT; BY NOMBRE;

DATA MERGE\_1; MERGE EXISTING DATA = (2) TRANSAC;

BY NOMBRE;

IF LAST NOMBRE; THEN;

PROC PRINT;

La figura 29 presenta otro ejemplo de 'MERGE', cambio de posición de las etiquetas y conservación de las variables de ambas bases de datos.

DATA MERGE\_2; MERGE TRANSAC (IN = 2)

EXAMPLE (BASE = NOMBRE TRANSAC);

BY NOMBRE; IN 2;

PROC PRINT D;

La figura 30 presenta el estado de un set de transacciones tipo 'TRANSAC\_2', después de haberse ejecutado.

DATA TRANSAC\_2;

INPUT NOMBRE \$ 1-10 SEX \$ 11-12 PAGO \$ 13-15 INGRESO;

CARDS;

DANIEL GARCIA M 12 50 150

ROSA GARCIA F 12 50 150

MONICA GARCIA F 12 50 150

PROC PRINT; BY NOMBRE;

PROC PRINT D;

La figura 31 ilustra la actualización del 'SET' formado con un subconjunto de datos 'TRANSAC\_2', el cual se actualiza con el nombre 'UPDATE\_1', y las variables usadas son:

DATA UPDATE\_1; SET TRANSAC\_2;

BY NOMBRE;

PROC PRINT D;



## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S   S Y S T E M

OBS	NOMBRE	SEXO	EDAD	PESO	ESTATURA	INGRESO
1	ALBERTO GALINDO	M	30	70	174	895.35
2	ALFONSO MOLINA	M	35	75	178	488.50
3	BERTNA LOPEZ	F	21	60	165	450.00
4	CARLOS PEREZ	M	20	62	164	300.00
5	ELENA RODRIGUEZ	F	22	56	160	450.50
6	FLOR FONSECA	F	24	64	168	350.00
7	FRANK VACA	M	58	90	190	2500.00
8	HERNAN ZAMUDIO	M	40	78	165	400.00
9	IRMA ALIAGA	F	21	58	165	100.00
10	MIMI ESPINO	F	15	50	150	100.00
11	OLGA ALPÍZAR	F	18	50	156	255.50
12	OSCAR ESTRELLA	M	60	65	170	400.00
13	OSCAR PEREDO	M	45	80	185	1242.50
14	PATRICIA RODRIGUEZ	F	21	58	170	500.00
15	PEDRO ALVARADO	M	50	82	188	1200.50
16	PINO ALCANTARA	M	58	50	140	100.00
17	RAFAEL VARGAS	M	50	85	170	1200.00
18	ROBERTO GONZALEZ	M	48	78	182	1111.50
19	ROSA TORRICO	F	18	54	155	200.00
20	TERESA CONTRERAS	F	27	60	158	325.00
21	VICTOR SALAS	M	24	65	165	428.50

Figura 18.

M E M B E R S H I P T A B L E

MEMBERS	AGE	RESIDENCE	SEX	NO.
ALBERTO CALDERA	30		M	1
ALFONSO MOLLA	32		M	2
BERTHA LOPEZ	31		F	3
CARLOS FERRE	30		M	4
ERENA ROJAS	30		F	5
FLOR FONSECA	31		F	6
FRANK VACA	30		M	7
HERNAN SANDOVAL	38		M	8
IRMA ALVAREZ	32		F	9
MIMI ESPINO	30		F	10
LILA BUSTAMANTE	30		F	11
OSCAR MARTINEZ	30		M	12
OSCAR PEREZ	30		M	13
FABRICA BUSTAMANTE	31		F	14
ERDO ALVAREZ	30		M	15
ERNO ALVAREZ	30		M	16
ERASMO ALVAREZ	30		M	17
ROBERTO DOMINGUEZ	30		M	18
ROSA ALVAREZ	30		F	19
TERESA DOMINGUEZ	30		F	20
TERESA ALVAREZ	30		F	21

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM

PLOT OF ESTATURA\*PESO SYMBOL IS VALUE OF SEXO

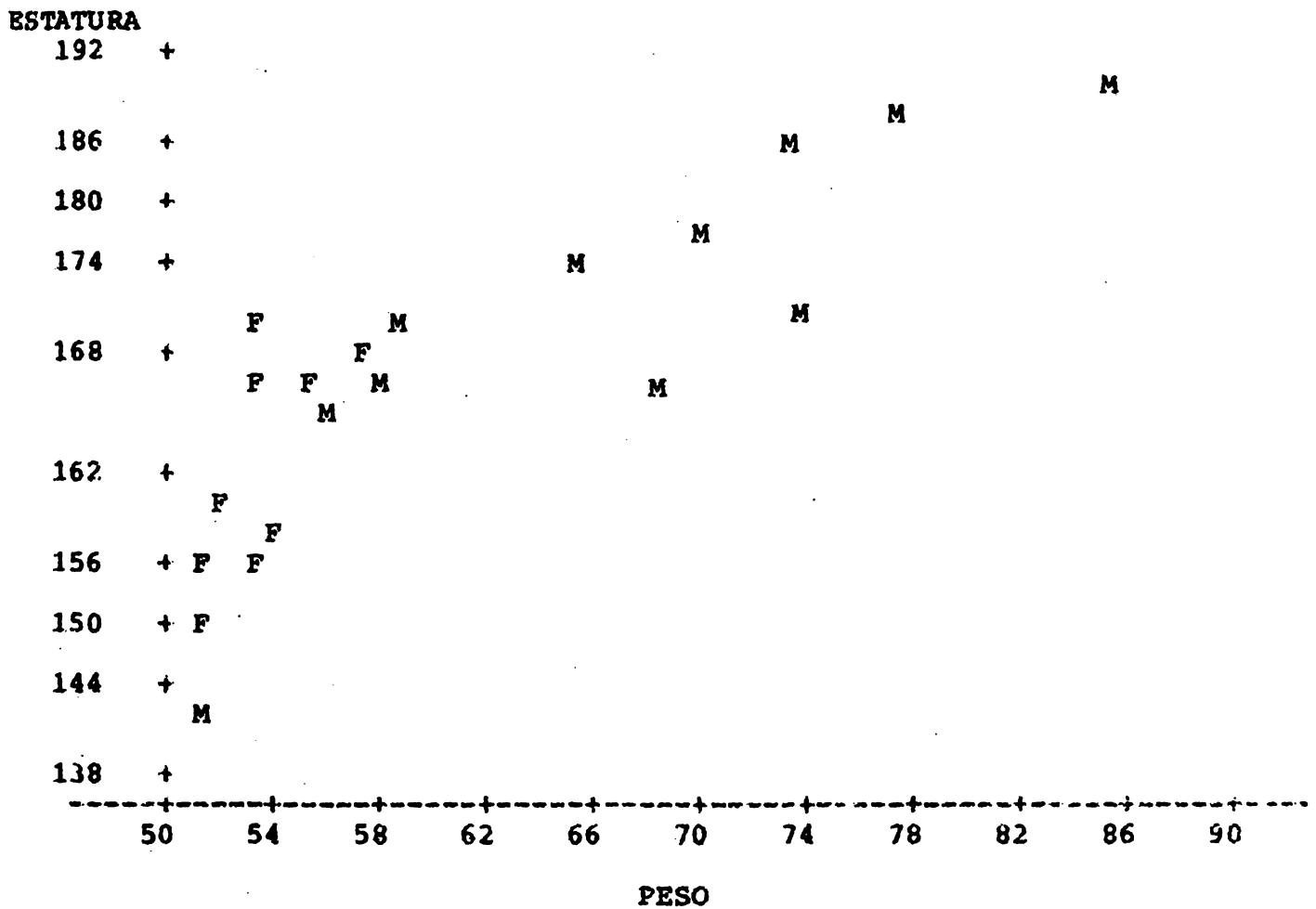


Figura 19.

STABILITY OF TEMPERATURES

BLIND OF TEMPERATURES SYMBOL IN CASE OF RISK

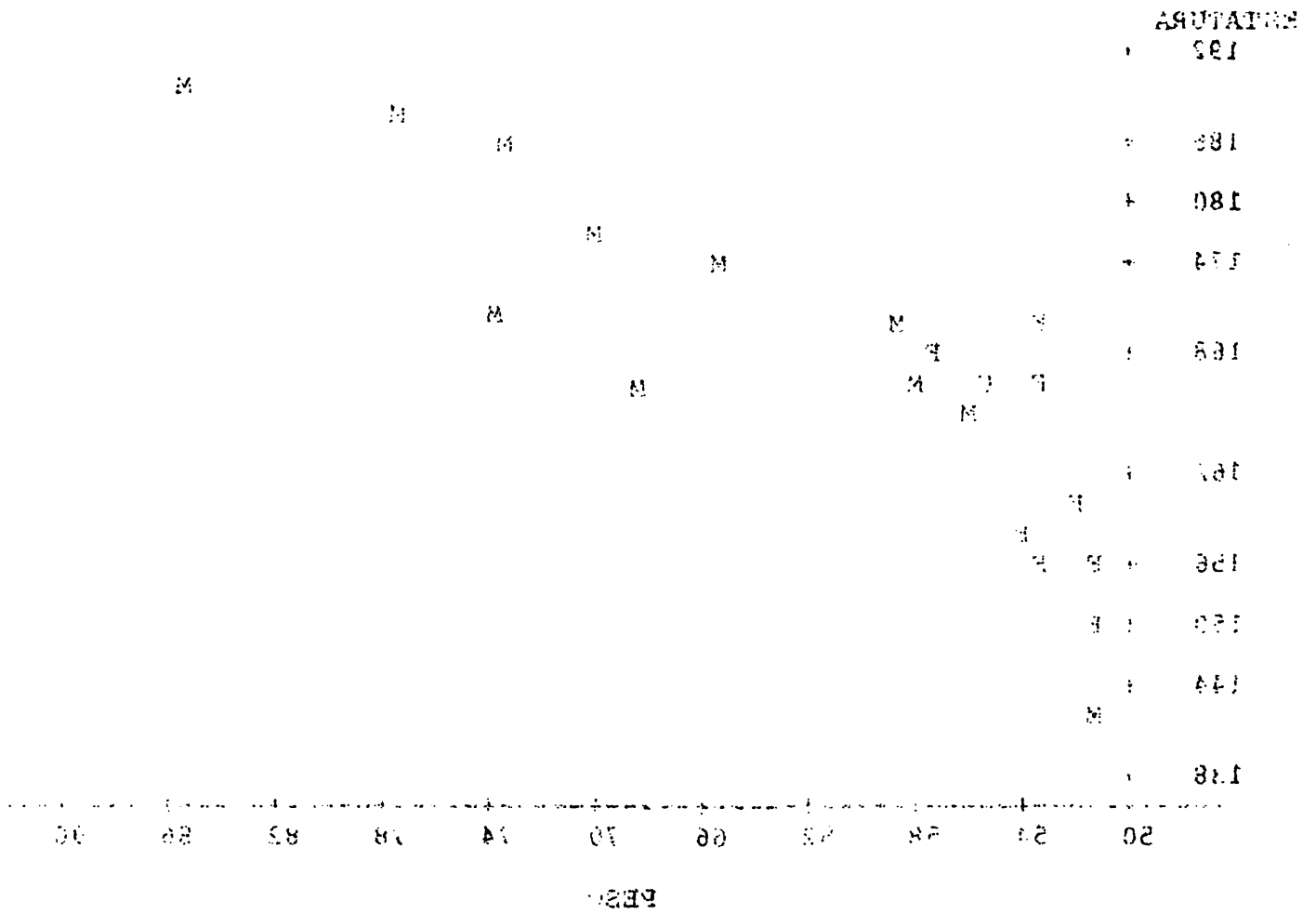


Figure 19

## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S   S Y S T E M

OBS	NOMBRE	SEXO	EDAD	PESO	ESTATURA	INGRESO
1	ALBERTO GALINDO	M	30	70	174	895.35
2	ALFONSO MOLINA	M	35	75	178	488.50
3	CARLOS PEREZ	M	20	62	164	300.00
4	FRANK VACA	M	58	90	190	2500.00
5	HERNAN ZAMUDIO	M	40	78	165	400.00
6	OSCAR ESTRELLA	M	60	65	170	400.00
7	OSCAR PEREDO	M	45	80	185	1242.50
8	PEDRO ALVARADO	M	50	82	188	1200.50
9	PINO ALCANTARA	M	58	50	140	100.00
10	RAFAEL VARGAS	M	50	85	170	1200.50
11	ROBERTO GONZALEZ	M	48	78	182	1111.50
12	VICTOR SALAS	M	24	65	165	428.50

Figura 20.

ESTADÍSTICA DEMOGRÁFICA Y SOCIAL

EDAD	NOMBRE	SEXO	EDAD	EDAD	ESTADISTICA	ESTADISTICO
1	ALBERTO COLLINA	M	70	70	174	882.75
2	ALFONSO COLLINA	M	70	70	174	882.75
3	CARLOS GONZALEZ	M	70	70	174	882.75
4	FRANK ALONSO	M	70	70	174	882.75
5	HERNAN SAMUEL	M	70	70	174	882.75
6	OSCAR ESTEBAN	M	70	70	174	882.75
7	OSCAR ESTEBAN	M	70	70	174	882.75
8	FEDRO ALVARADO	M	70	70	174	882.75
9	ELIO ALVARADO	M	70	70	174	882.75
10	ROBERTO GONZALEZ	M	70	70	174	882.75
11	ROBERTO GONZALEZ	M	70	70	174	882.75
12	VICTOR SALAS	M	70	70	174	882.75

## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S   S Y S T E M

OBS	NOMBRE	SEXO	EDAD	INGRESO
1	ALBERTO GALINDO	M	30	895.35
2	ALFONSO MOLINA	M	35	488.50
3	BERTNA LOPEZ	F	21	450.00
4	CARLOS PEREZ	F	20	300.00
5	ELENA RODRIGUEZ	F	22	450.50
6	FLOR FONSECA	F	24	350.00
7	FRANK VACA	M	58	2500.00
8	HERNAN ZAMUDIO	M	40	400.00
9	IRMA ALIAGA	F	21	100.00
10	MIMI ESPINO	F	15	100.00
11	OLGA ALPIZAR	F	18	255.50
12	OSCAR ESTRELLA	M	60	400.00
13	OSCAR PEREDO	M	45	1242.50
14	PATRICIA RODRIGUEZ	F	21	500.00
15	PEDRO ALVARADO	M	50	1200.50
16	PINO ALCANTARA	M	58	100.00
17	RAFAEL VARGAS	M	50	1200.50
18	ROBERTO GONZALEZ	M	48	1111.50
19	ROSA TORRICO	F	18	200.00
20	TERESA CONTRERAS	F	27	325.00
21	VICTOR SALAS	M	24	428.50

Figura 21.

REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS

ORDEN	DESCRIPCION	IMPORTE	FECHA	TIPO	CONCEPTO
1	ALBERICO CALINDE	200.00	10	M	
2	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
3	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
4	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
5	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
6	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
7	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
8	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
9	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
10	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
11	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
12	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
13	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
14	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
15	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
16	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
17	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
18	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
19	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
20	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	
21	ALONSO CALINDE	400.00	10	M	

Página 21



## S T A T I S T I C A L   A N Á L I S I S   S Y S T E M

OBS	NOMBRE	SEXO	EDAD	PESO	ESTATURA	INGRESO	AÑO NAC
1	ALBERTO GALINDO	M	30	70	174	895.35	1949
2	ALFONSO MOLINA	M	35	75	178	488.50	1944
3	BERTNA LOPEZ	F	21	60	165	450.00	1958
4	CARLOS PEREZ	M	20	62	164	300.00	1959
5	ELENA RODRIGUEZ	F	22	56	160	450.50	1957
6	FLOR FONSECA	F	24	64	168	350.00	1955
7	FRANK VACA	M	58	90	190	2500.00	1921
8	HERNAN ZAMUDIO	M	40	78	165	400.00	1939
9	IRMA ALIAGA	F	21	58	165	100.00	1958
10	MIMI ESPINO	F	15	50	150	100.00	1964
11	OLGA ALPIZAR	F	18	50	156	255.50	1961
12	OSCAR ESTRELLA	M	60	65	170	400.00	1919
13	OSCAR PEREDO	M	45	80	185	1242.50	1934
14	PATRICIA RODRIGUEZ	F	21	58	170	500.00	1958
15	PEDRO ALVARADO	M	50	82	188	1200.50	1929
16	PINO ALCANTARA	M	58	50	140	100.00	1921
17	RAFAEL VARGAS	M	50	85	170	1200.50	1929
18	ROBERTO GONZALEZ	M	48	78	182	1111.50	1931
19	ROSA TORRICO	F	18	54	155	200.00	1961
20	TERESA CONTRERAS	F	27	60	158	325.00	1952
21	VICTOR SALAS	M	24	65	165	428.50	1955

Figura 22.

NUMERO	PRENOME	SEXO	DATA	VALOR	VALOR	VALOR
1971	ALBERTO CALVO		21	30	110	28
1972	ALFONSO MOLINA	M	28	30	110	28
1973	MARTINA LOPEZ	F	21	30	110	28
1974	JARLOS BERRI	M	24	30	110	28
1975	ELIANA RODRIGUEZ	F	23	30	110	28
1976	ELOR FONSECA	F	24	30	110	28
1977	FRANK VACA	M	28	30	110	28
1978	FRANK AMADIO	M	20	30	110	28
1979	LUISA ALVAREZ	F	21	30	110	28
1980	MIMI BERING	F	11	30	110	28
1981	OLGA ALVARO	F	18	30	110	28
1982	OSCAR BERNALTA	M	20	30	110	28
1983	OSCAR BERNALTA	M	22	30	110	28
1984	FABRIZIA RODRIGUEZ	F	21	30	110	28
1985	PEDRO ALVARADO	M	20	30	110	28
1986	ELINO ALVARADO	M	20	30	110	28
1987	RAFAEL VALDES	M	20	30	110	28
1988	ROBERTO DOMINGUEZ	M	20	30	110	28
1989	OSCAR TORRES	M	18	30	110	28
1990	TERESA DOMINGUEZ	F	21	30	110	28
1991	VICTOR SALAS	M	24	30	110	28

## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S   S Y S T E M

OBS	NOMBRE	SEXO	EDAD	INGRESO	AÑO NAC
1	ALBERTO GALINDO	M	30	895.35	1949
2	ALFONSO MOLINA	M	35	488.50	1944
3	CARLOS PEREZ	M	20	300.00	1959
4	FRANK VACA	M	58	2500.00	1921
5	HERNAN ZAMUDIO	M	40	400.00	1939
6	OSCAR ESTRELLA	M	60	400.00	1919
7	OSCAR PEREDO	M	45	1242.50	1934
8	PEDRO ALVARADO	M	50	1200.50	1929
9	PINO ALCANTARA	M	58	100.00	1921
10	RAFAEL VARGAS	M	50	1200.50	1929
11	ROBERTO GONZALEZ	M	48	1111.50	1931
12	VICTOR SALAS	M	24	428.50	1955

Figura 23.

A * A * A				S * A * I			
M * T * S * R * I * S				M * T * S * R * I * S			
ANO N.º	INICIAL	FINAL	SEXO	NOME	ANO N.º	INICIAL	FINAL
1901	500.00	50	M	ALBERTO CALINDO	1		
1902	500.00	50	M	ALBERTO CALINDO	2		
1903	500.00	50	M	ALBERTO CALINDO	3		
1904	500.00	50	M	ALBERTO CALINDO	4		
1905	500.00	50	M	ALBERTO CALINDO	5		
1906	500.00	50	M	ALBERTO CALINDO	6		
1907	500.00	50	M	ALBERTO CALINDO	7		
1908	500.00	50	M	ALBERTO CALINDO	8		
1909	500.00	50	M	ALBERTO CALINDO	9		
1910	500.00	50	M	ALBERTO CALINDO	10		
1911	500.00	50	M	ALBERTO CALINDO	11		
1912	500.00	50	M	ALBERTO CALINDO	12		

Figura 101

## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S   S Y S T E M

OBS	NOMBRE	INGRESO
1	ALBERTO GALINDO	895.35
2	ALFONSO MOLINA	488.50
3	CARLOS PEREZ	300.00
4	FRANK VACA	2500.00
5	HERNAN ZAMUDIO	400.00
6	OSCAR ESTRELLA	400.00
7	OSCAR PEREDO	1242.50
8	PEDRO ALVARADO	1200.50
9	PINO ALCANTARA	100.00
10	RAFAEL VARGAS	1200.50
11	ROBERTO GONZALEZ	1111.50
12	VICTOR SALAS	428.50

Figura 24.

ADDITIONAL DATA ON THE 1950-51

NUMBER	STATION	AGE
1000	STATION 1000	1
1001	STATION 1001	2
1002	STATION 1002	3
1003	STATION 1003	4
1004	STATION 1004	5
1005	STATION 1005	6
1006	STATION 1006	7
1007	STATION 1007	8
1008	STATION 1008	9
1009	STATION 1009	10
1010	STATION 1010	11
1011	STATION 1011	12

Figure 20

## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S   S Y S T E M

OBS	NOMBRE	INGRESO
1	BERTNA LOPEZ	450.0
2	ELENA RODRIGUEZ	450.5
3	FLOR FONSECA	350.0
4	IRMA ALIAGA	100.0
5	MIMI ESPINO	100.0
6	OLGA ALPIZAR	255.5
7	PATRICIA RODRIGUEZ	500.0
8	ROSA TORRICO	200.0
9	TERESA CONTRERAS	325.0

Figura 25.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

DEPARTMENT OF CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

1951



## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S   S Y S T E M

OBS	NOMBRE	INGRESO	SEXO
1	ALBERTO GALINDO	895.35	M
2	ALFONSO MOLINA	488.50	M
3	CARLOS PEREZ	300.00	M
4	FRANK VACA	2500.00	M
5	HERNAN ZAMUDIO	400.00	M
6	OSCAR ESTRELLA	400.00	M
7	OSCAR PEREDO	1242.50	M
8	PEDRO ALVARADO	1200.50	M
9	PINO ALCANTARA	100.00	M
10	RAFAEL VARGAS	1200.50	M
11	ROBERTO GONZALEZ	1111.50	M
12	VICTOR SALAS	428.50	M
13	BERTNA LOPEZ	450.00	F
14	ELENA RODRIGUEZ	450.50	F
15	FLOR FONSECA	350.00	F
16	IRMA ALIAGA	100.00	F
17	MIMI ESPINO	100.00	F
18	OLGA ALPIZAR	255.50	F
19	PATRICIA RODRIGUEZ	500.00	F
20	ROSA TORRICO	200.00	F
21	TERESA CONTRERAS	325.00	F

Figura 26.

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40

DATE	AMOUNT	MEMORANDUM	NO.
4	100.00	MIRIAM ROSEN	1
5	100.00	MIRIAM ROSEN	2
6	100.00	MIRIAM ROSEN	3
7	100.00	MIRIAM ROSEN	4
8	100.00	MIRIAM ROSEN	5
9	100.00	MIRIAM ROSEN	6
10	100.00	MIRIAM ROSEN	7
11	100.00	MIRIAM ROSEN	8
12	100.00	MIRIAM ROSEN	9
13	100.00	MIRIAM ROSEN	10
14	100.00	MIRIAM ROSEN	11
15	100.00	MIRIAM ROSEN	12
16	100.00	MIRIAM ROSEN	13
17	100.00	MIRIAM ROSEN	14
18	100.00	MIRIAM ROSEN	15
19	100.00	MIRIAM ROSEN	16
20	100.00	MIRIAM ROSEN	17
21	100.00	MIRIAM ROSEN	18
22	100.00	MIRIAM ROSEN	19
23	100.00	MIRIAM ROSEN	20
24	100.00	MIRIAM ROSEN	21
25	100.00	MIRIAM ROSEN	22
26	100.00	MIRIAM ROSEN	23
27	100.00	MIRIAM ROSEN	24
28	100.00	MIRIAM ROSEN	25
29	100.00	MIRIAM ROSEN	26
30	100.00	MIRIAM ROSEN	27
31	100.00	MIRIAM ROSEN	28
32	100.00	MIRIAM ROSEN	29
33	100.00	MIRIAM ROSEN	30
34	100.00	MIRIAM ROSEN	31
35	100.00	MIRIAM ROSEN	32
36	100.00	MIRIAM ROSEN	33
37	100.00	MIRIAM ROSEN	34
38	100.00	MIRIAM ROSEN	35
39	100.00	MIRIAM ROSEN	36
40	100.00	MIRIAM ROSEN	37

Page 18

## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S   S Y S T E M

OBS	NOMBRE	INGRESO	SEXO
1	ALBERTO GALINDO	895.35	M
2	ALFONSO MOLINA	488.50	M
3	BERTNA LOPEZ	450.00	F
4	CARLOS PEREZ	300.00	M
5	ELENA RODRIGUEZ	450.50	F
6	FLOR FONSECA	350.00	F
7	FRANK VACA	2500.00	M
8	HERNAN ZAMUDIO	400.00	M
9	IRMA ALIAGA	100.00	F
10	MIMI ESPINO	100.00	F
11	OLGA ALPIZAR	255.50	F
12	OSCAR ESTRELLA	400.00	M
13	OSCAR PEREDO	1242.50	M
14	PATRICIA RODRIGUEZ	500.00	F
15	PEDRO ALVARADO	1200.50	M
16	PINO ALCANTARA	100.00	M
17	RAFAEL VARGAS	1200.50	M
18	ROBERTO GONZALEZ	1111.50	M
19	ROSA TORRICO	200.00	F
20	TERESA CONTRERAS	325.00	F
21	VICTOR SALAS	428.50	M

Figura 27.

STAFF LIST AND MEMBERS

ORG	NUMBER	MEMBER	DATE
1	1	ALBERTO MARTINEZ	8/22/52
2	2	ALONSO MARTINEZ	8/22/52
3	3	BENITO MARTINEZ	8/22/52
4	4	CARLOS MARTINEZ	8/22/52
5	5	ELIA MARTINEZ	8/22/52
6	6	FLOR MARTINEZ	8/22/52
7	7	FRANK MARTINEZ	8/22/52
8	8	GERARDO MARTINEZ	8/22/52
9	9	JOSE MARTINEZ	8/22/52
10	10	JOSE MARTINEZ	8/22/52
11	11	JOSE MARTINEZ	8/22/52
12	12	JOSE MARTINEZ	8/22/52
13	13	JOSE MARTINEZ	8/22/52
14	14	JOSE MARTINEZ	8/22/52
15	15	JOSE MARTINEZ	8/22/52
16	16	JOSE MARTINEZ	8/22/52
17	17	JOSE MARTINEZ	8/22/52
18	18	JOSE MARTINEZ	8/22/52
19	19	JOSE MARTINEZ	8/22/52
20	20	JOSE MARTINEZ	8/22/52
21	21	JOSE MARTINEZ	8/22/52

## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S   S Y S T E M

OBS	NOMBRE	SEXO	EDAD	PESO	ESTATURA	INGRESO	GASTOS
1	ALBERTO GALINDO	M	30	70	174	995.35	
2	ALFONSO MOLINA	M	35	75	178	488.50	
3	BERTNA LOPEZ	F	21	60	165	450.00	
4	CARLOS PEREZ	M	20	62	164	300.00	120
5	ELENA RODRIGUEZ	F	22	56	160	450.50	
6	FLOR FONSECA	F	24	64	168	350.00	150
7	FRANK VACA	M	58	90	190	2500.00	
8	HERNAN ZAMUDIO	M	40	78	165	400.00	
9	IRMA AJIAGA	F	21	58	165	100.00	
10	MIMI ESPINO	F	15	50	150	100.00	
11	OLGA ALPIZAR	F	18	50	156	255.50	
12	OSCAR ESTRELLA	M	60	65	170	400.00	
13	OSCAR PEREDO	M	45	80	185	1242.50	110
14	PATRICIA RODRIGUEZ	F	21	58	170	500.00	
15	PEDRO ALVARADO	M	50	82	188	1200.50	
16	PINO ALCANTARA	M	58	50	140	100.00	50
17	RAFAEL VARGAS	M	50	85	170	1200.50	40
18	ROBERTO GONZALEZ	M	48	78	182	1111.50	
19	ROSA TORRICO	F	18	54	155	200.00	
20	TERESA CONTRERAS	F	27	60	158	325.00	
21	VICTOR SALAS	M	24	65	165	428.50	

Figura 28.

С П И С О К  
ИМЕН И ФАМИЛИЙ  
УЧАСТНИКОВ

№	Имя	Фамилия	№	№	№	Имя
	Иванов	Иван	01	01	01	Иванов Иван Иванович
	Петров	Петр	02	02	02	Петров Петр Петрович
	Сидоров	Сидор	03	03	03	Сидоров Сидор Сидорович
	Смирнов	Смирнов	04	04	04	Смирнов Смирнов Смирнович
	Соловьев	Соловьев	05	05	05	Соловьев Соловьев Соловьевич
	Тихонов	Тихонов	06	06	06	Тихонов Тихонов Тихонович
	Федотов	Федотов	07	07	07	Федотов Федотов Федотович
	Фролов	Фролов	08	08	08	Фролов Фролов Фролович
	Харьков	Харьков	09	09	09	Харьков Харьков Харькович
	Цыганов	Цыганов	10	10	10	Цыганов Цыганов Цыганович
	Чайков	Чайков	11	11	11	Чайков Чайков Чайкович
	Шевченко	Шевченко	12	12	12	Шевченко Шевченко Шевченкоич
	Шибанов	Шибанов	13	13	13	Шибанов Шибанов Шибанович
	Ширяев	Ширяев	14	14	14	Ширяев Ширяев Ширяевич
	Щербинин	Щербинин	15	15	15	Щербинин Щербинин Щербининич
	Юрьев	Юрьев	16	16	16	Юрьев Юрьев Юрьевич
	Яковлев	Яковлев	17	17	17	Яковлев Яковлев Яковлевич
	Яковлев	Яковлев	18	18	18	Яковлев Яковлев Яковлевич
	Яковлев	Яковлев	19	19	19	Яковлев Яковлев Яковлевич
	Яковлев	Яковлев	20	20	20	Яковлев Яковлев Яковлевич

## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S   S Y S T E M

OBS	NOMBRE	GASTOS	SEXO	EDAD
1	CARLOS	120	M	20
2	FLOR	150	F	24
3	OSCAR PEREDO	110	M	45
4	PINO ALCANTARA	50	M	58
5	RAFAEL VARGAS	40	M	50

Figura 29.

1. The first step in the process of identifying a problem is to recognize that a problem exists. This is often done by comparing current performance with a desired state or goal. Once a problem is recognized, the next step is to define the problem clearly and specifically. This involves identifying the symptoms of the problem and determining the underlying causes. The third step is to generate potential solutions or alternatives. This is often done through brainstorming or other creative problem-solving techniques. The fourth step is to evaluate the potential solutions and select the most appropriate one. This involves comparing the solutions against the criteria and constraints of the problem. The final step is to implement the selected solution and monitor its effectiveness. This involves putting the solution into action and tracking its progress over time.

2. The first step in the process of identifying a problem is to recognize that a problem exists. This is often done by comparing current performance with a desired state or goal. Once a problem is recognized, the next step is to define the problem clearly and specifically. This involves identifying the symptoms of the problem and determining the underlying causes. The third step is to generate potential solutions or alternatives. This is often done through brainstorming or other creative problem-solving techniques. The fourth step is to evaluate the potential solutions and select the most appropriate one. This involves comparing the solutions against the criteria and constraints of the problem. The final step is to implement the selected solution and monitor its effectiveness. This involves putting the solution into action and tracking its progress over time.



## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S   S Y S T E M

OBS	NOMBRE	SEXO	PESO	ESTATURA	INGRESO
1	DANIEL QUIROGA	M	13	40	135
2	MONICA GOMEZ	F	11	38	129
3	ROSA GALINDO	F	28	58	192

Figura 30.

1. The first part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in the first column, and the addresses are listed in the second column. The names are:

Name	Address
Mr. J. H. Smith	123 Main St., New York, N. Y.
Mr. W. B. Jones	456 Broadway, New York, N. Y.
Mr. C. D. Brown	789 Park Ave., New York, N. Y.
Mr. E. F. Green	1010 Fifth Ave., New York, N. Y.
Mr. G. H. White	1111 Madison Ave., New York, N. Y.
Mr. I. J. Black	1212 E. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. K. L. Gray	1313 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. M. N. Blue	1414 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. O. P. Red	1515 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. Q. R. Purple	1616 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. S. T. Yellow	1717 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. U. V. Orange	1818 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. W. X. Green	1919 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. Y. Z. Blue	2020 W. 42nd St., New York, N. Y.

2. The second part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in the first column, and the addresses are listed in the second column. The names are:

Name	Address
Mr. A. B. Black	2121 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. C. D. Gray	2222 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. E. F. White	2323 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. G. H. Blue	2424 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. I. J. Red	2525 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. K. L. Purple	2626 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. M. N. Yellow	2727 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. O. P. Orange	2828 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. Q. R. Green	2929 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. S. T. Blue	3030 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. U. V. Red	3131 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. W. X. Purple	3232 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. Y. Z. Yellow	3333 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. A. B. Orange	3434 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. C. D. Green	3535 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. E. F. Blue	3636 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. G. H. Red	3737 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. I. J. Purple	3838 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. K. L. Yellow	3939 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. M. N. Orange	4040 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. O. P. Green	4141 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. Q. R. Blue	4242 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. S. T. Red	4343 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. U. V. Purple	4444 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. W. X. Yellow	4545 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. Y. Z. Orange	4646 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. A. B. Green	4747 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. C. D. Blue	4848 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. E. F. Red	4949 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. G. H. Purple	5050 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. I. J. Yellow	5151 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. K. L. Orange	5252 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. M. N. Green	5353 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. O. P. Blue	5454 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. Q. R. Red	5555 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. S. T. Purple	5656 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. U. V. Yellow	5757 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. W. X. Orange	5858 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. Y. Z. Green	5959 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. A. B. Blue	6060 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. C. D. Red	6161 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. E. F. Purple	6262 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. G. H. Yellow	6363 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. I. J. Orange	6464 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. K. L. Green	6565 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. M. N. Blue	6666 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. O. P. Red	6767 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. Q. R. Purple	6868 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. S. T. Yellow	6969 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. U. V. Orange	7070 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. W. X. Green	7171 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. Y. Z. Blue	7272 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. A. B. Red	7373 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. C. D. Purple	7474 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. E. F. Yellow	7575 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. G. H. Orange	7676 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. I. J. Green	7777 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. K. L. Blue	7878 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. M. N. Red	7979 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. O. P. Purple	8080 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. Q. R. Yellow	8181 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. S. T. Orange	8282 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. U. V. Green	8383 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. W. X. Blue	8484 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. Y. Z. Red	8585 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. A. B. Purple	8686 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. C. D. Yellow	8787 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. E. F. Orange	8888 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. G. H. Green	8989 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. I. J. Blue	9090 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. K. L. Red	9191 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. M. N. Purple	9292 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. O. P. Yellow	9393 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. Q. R. Orange	9494 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. S. T. Green	9595 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. U. V. Blue	9696 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. W. X. Red	9797 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. Y. Z. Purple	9898 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. A. B. Yellow	9999 W. 42nd St., New York, N. Y.
Mr. C. D. Orange	10000 W. 42nd St., New York, N. Y.

10/10/10

## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S   S Y S T E M

OBS	NOMBRE	SEXO	EDAD	PESO	ESTATURA	INGRESO
1	ALBERTO GALINDO	M	30	70	174	895.35
2	ALFONSO MOLINA	M	35	75	178	488.50
3	BERTNA LOPEZ	F	21	60	165	450.00
4	CARLOS PEREZ	M	20	62	164	300.00
5	DANIEL QUIROGA	M	.	13	40	135.00
6	ELENA RODRIGUEZ	F	22	56	160	450.50
7	FLOR FONSECA	F	24	64	158	350.00
8	FRANK VACA	M	58	90	190	2500.00
9	HERNAN ZAMUDIO	M	40	78	165	400.00
10	IRMA ALIAGA	F	21	58	165	100.00
11	MIMI ESPINO	F	15	50	150	100.00
12	MONICA GOMEZ	F	.	11	38	123.00
13	OLGA ALPIZAR	F	18	50	156	255.50
14	OSCAR ESTRELLA	M	60	65	170	400.00
15	OSCAR PEREDO	M	45	80	185	1242.50
16	PATRICIA RODRIGUEZ	F	21	58	170	500.00
17	PEDRO ALVARADO	M	50	82	188	1200.50
18	PINO ALCANTARA	M	58	50	140	100.00
19	RAFAEL VARGAS	M	50	85	170	1200.50
20	ROBERTO GONZALEZ	M	48	78	182	1111.50
21	ROSA GALINDO	F	.	28	58	192.00
22	ROSA TORRICO	F	18	54	155	200.00
23	TERESA CONTRERAS	F	27	60	158	325.00
24	VICTOR SALAS	M	24	65	165	428.00

Figura 31.

S T I O A E Z N A L I S S Y T I M

NUMERO	PRENOME	ESSE	EDAD	SEXO	NOME
888 35	104	10	30	M	ALBERTO BALBUENA
488 50	178	25	35	M	ALBERTO DOMINGUEZ
458 00	155	20	30	M	ALBERTO DOMINGUEZ
400 00	155	05	30		
105 00	40	13		M	BARCEL QUIROGA
400 00	100	25	25	F	ELISA RODRIGUEZ
400 00	158	25	24	F	ELISA RODRIGUEZ
100 00	100	00	28	M	ALONSO VACA
400 00	100	18	40	M	ALONSO VACA
100 00	100	00	31	F	ELVA ALVARO
100 00	100	20	15	F	MIRA ESPINOZA
100 00	18	11		F	ROSELY ROMERO
400 00	100	20	18	F	OLGA ALFARO
400 00	100	25	00	M	OSCAR ESTEBAN
1345 00	185	00	45	M	OSCAR ESTEBAN
500 00	100	28	21	F	PAULINA RODRIGUEZ
100 00	188	00	20	M	PERO ALVARO
100 00	140	20	28	M	ELINO ALVARO
100 00	100	00	20	M	ROSA VACA
111 00	181	28	48	M	ROBERTO CONTRERAS
100 00	28	25		F	ROSA VACA
100 00	100	24	18	F	ROSA VACA
100 00	100	00	27	F	ROSA VACA
100 00	100	05	24	M	VICTOR VACA

Capítulo 6

PREPARACION DE REPORTES

En la página siguiente se presenta un ejemplo de preparación reportes.

1. The first part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: John Doe, Jane Smith, and Bob Johnson. The addresses are: 123 Main St, 456 Elm St, and 789 Oak St.

2. The second part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Alice Brown, Charlie Green, and David White. The addresses are: 101 Pine St, 202 Maple St, and 303 Birch St.

3. The third part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Emily Black, Frank Gray, and George Blue. The addresses are: 404 Cedar St, 505 Spruce St, and 606 Fir St.

4. The fourth part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Helen Red, Ivan Purple, and Julia Yellow. The addresses are: 707 Willow St, 808 Ash St, and 909 Hickory St.

5. The fifth part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Kevin Orange, Lisa Silver, and Mark Gold. The addresses are: 1010 Walnut St, 1111 Chestnut St, and 1212 Peach St.

6. The sixth part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Nancy Bronze, Oscar Iron, and Penny Nickel. The addresses are: 1313 Plum St, 1414 Olive St, and 1515 Pear St.

7. The seventh part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Quincy Copper, Rachel Zinc, and Sam Tin. The addresses are: 1616 Apple St, 1717 Cherry St, and 1818 Banana St.

8. The eighth part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Tina Lead, Victor Cadmium, and Wendy Mercury. The addresses are: 1919 Lemon St, 2020 Lime St, and 2121 Orange St.

9. The ninth part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Xavier Silver, Yvonne Gold, and Zachary Bronze. The addresses are: 2222 Peach St, 2323 Plum St, and 2424 Apple St.

10. The tenth part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Adam Iron, Bella Nickel, and Carl Copper. The addresses are: 2525 Cherry St, 2626 Banana St, and 2727 Lemon St.

11. The eleventh part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Diana Zinc, Eric Tin, and Fiona Silver. The addresses are: 2828 Orange St, 2929 Lime St, and 3030 Peach St.

12. The twelfth part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Gary Gold, Hannah Bronze, and Ian Iron. The addresses are: 3131 Apple St, 3232 Cherry St, and 3333 Banana St.

13. The thirteenth part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Julia Nickel, Kyle Copper, and Lauren Silver. The addresses are: 3434 Lemon St, 3535 Lime St, and 3636 Orange St.

14. The fourteenth part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Matt Bronze, Olivia Gold, and Peter Iron. The addresses are: 3737 Peach St, 3838 Plum St, and 3939 Apple St.

15. The fifteenth part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Quincy Zinc, Rachel Tin, and Sam Silver. The addresses are: 4040 Cherry St, 4141 Banana St, and 4242 Lemon St.

16. The sixteenth part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Tina Gold, Victor Bronze, and Wendy Iron. The addresses are: 4343 Apple St, 4444 Cherry St, and 4545 Banana St.

17. The seventeenth part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Xavier Nickel, Yvonne Copper, and Zachary Silver. The addresses are: 4646 Lemon St, 4747 Lime St, and 4848 Orange St.

18. The eighteenth part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Adam Gold, Bella Bronze, and Carl Iron. The addresses are: 4949 Peach St, 5050 Plum St, and 5151 Apple St.

19. The nineteenth part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Diana Zinc, Eric Tin, and Fiona Silver. The addresses are: 5252 Cherry St, 5353 Banana St, and 5454 Lemon St.

20. The twentieth part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are listed in a single column, and the addresses are listed in a single column to the right of the names. The names are: Gary Gold, Hannah Bronze, and Ian Iron. The addresses are: 5555 Apple St, 5656 Cherry St, and 5757 Banana St.

S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S

1    NOTE THE JOB SAS03 HAS BEEN RUN UNDER RELEASE 76.6D OF SAS AT IICA/CIDIA COSTA RICA

1    DATA SEMINAR    INPUT    (ENE FEB MAR)    (10.2) CIUDAD 3. PRODUCTO 3.;  
      TRI            SUM (ENE,FEB,MAR),    LIST;

RULE    1234567 101234567 201234567 301234567 401234567 501234567 601234567

4	232450	124230	32320	1	1
5	124530	42825	2340	1	2
6	85042	33320	4215	1	3
7	132450	41250	3220	1	4
8	125000	12030	4310	1	5
9	40000	48415	1520	1	6
10	50000	32150	1655	2	1
11	155050	8550	4284	2	2
12	85640	4650	9440	2	3
13	12000	82450	8342	2	4
14	495000	124550	12432	2	5
15	324150	115059	15324	2	6
16	83540	83240	8450	3	1
17	11220	1240	324	3	2
18	42324	3240	1325	3	3
19	125050	12840	1400	3	4
20	24430	3240	1500	3	5
21	8420	42812	5050	3	6

NOTE DATA SET WORK.SEMINAR HAS 18 OBSERVATIONS AND 6 VARIABLES, 366 OBS/TRK.  
 NOTE THE DATA STATEMENT USED 0.49 SECONDS AND 112K.

NOTE THE ABOVE INFORMATION IS FOR INFORMATION ONLY AND SHOULD NOT BE USED FOR ANY OTHER PURPOSES

LINE	ITEM	QTY	UNIT	PRICE	TOTAL	DESCRIPTION
1	000000	1	EA	000000	000000	000000
2	000000	1	EA	000000	000000	000000
3	000000	1	EA	000000	000000	000000
4	000000	1	EA	000000	000000	000000
5	000000	1	EA	000000	000000	000000
6	000000	1	EA	000000	000000	000000
7	000000	1	EA	000000	000000	000000
8	000000	1	EA	000000	000000	000000
9	000000	1	EA	000000	000000	000000
10	000000	1	EA	000000	000000	000000
11	000000	1	EA	000000	000000	000000
12	000000	1	EA	000000	000000	000000
13	000000	1	EA	000000	000000	000000
14	000000	1	EA	000000	000000	000000
15	000000	1	EA	000000	000000	000000
16	000000	1	EA	000000	000000	000000
17	000000	1	EA	000000	000000	000000
18	000000	1	EA	000000	000000	000000
19	000000	1	EA	000000	000000	000000
20	000000	1	EA	000000	000000	000000
21	000000	1	EA	000000	000000	000000
22	000000	1	EA	000000	000000	000000
23	000000	1	EA	000000	000000	000000
24	000000	1	EA	000000	000000	000000
25	000000	1	EA	000000	000000	000000
26	000000	1	EA	000000	000000	000000
27	000000	1	EA	000000	000000	000000
28	000000	1	EA	000000	000000	000000
29	000000	1	EA	000000	000000	000000
30	000000	1	EA	000000	000000	000000

ADDITIONAL INFORMATION IS PROVIDED FOR YOUR INFORMATION ONLY AND SHOULD NOT BE USED FOR ANY OTHER PURPOSES

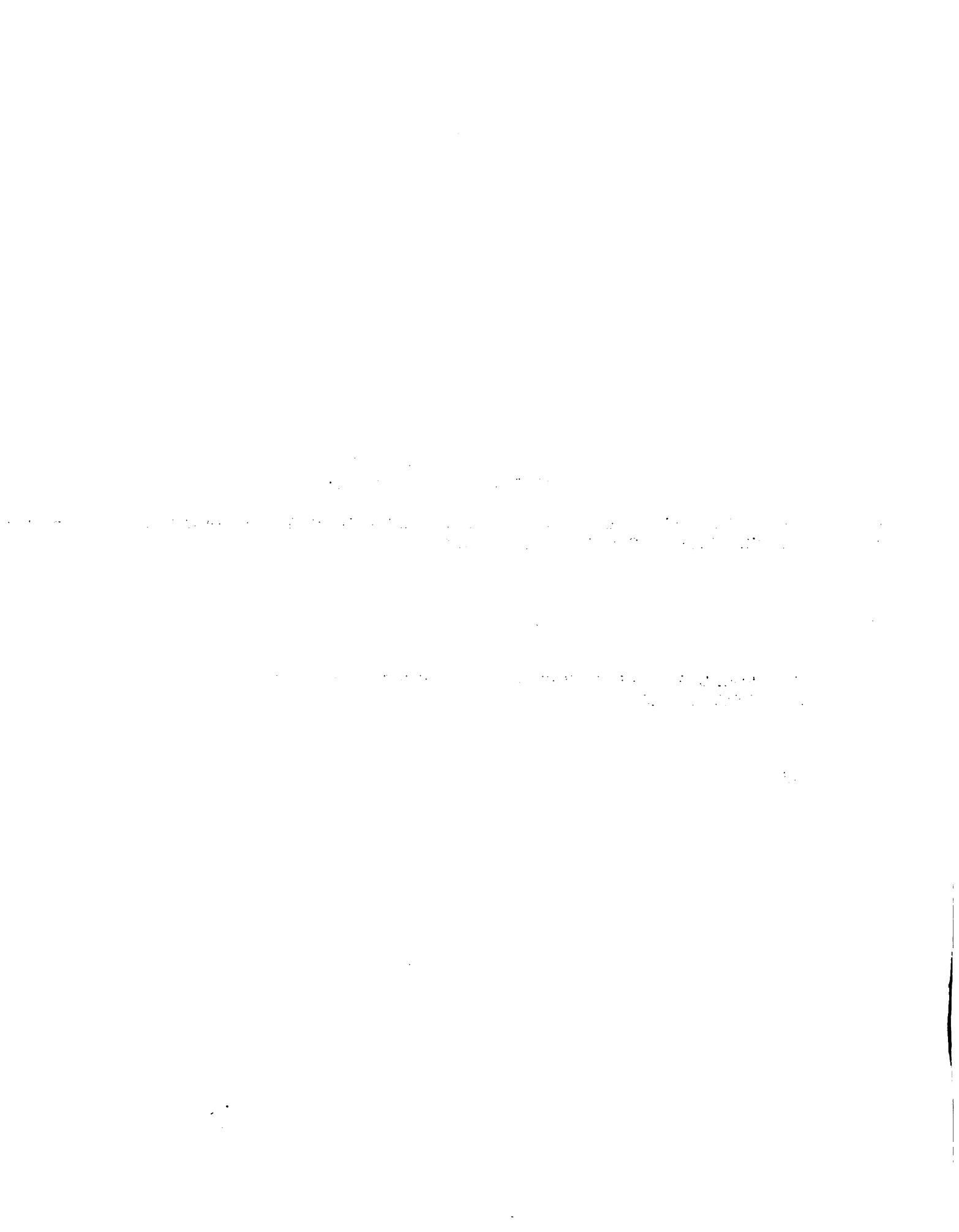
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30



```
22          PROC SORT; BY CIUDAD;  
23          OPTIONS LS#72 NODATE;  
24  
NOTE DATA SET WORK.SEMINAR HAS 18 OBSERVATIONS AND 6 VARIABLES. 366 OBS  
NOTE THE PROCEDURE SORT USED 0.83 SECONDS 272K.
```

```
24          PROC PRINT D;  
25  
NOTE THE PROCEDURE PRINT USED 0.65 SECONDS AND 142K  
AND PRINTED PAGE 1.
```

Figura 33



## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S   S Y S T E M   1

OBS	ENE	FEB	MAR	CIUDAD	PRODUCTO	TRI
1	2324.50	1242.30	323.20	1	1	3890.00
2	1245.30	428.25	23.40	1	2	1696.95
3	850.42	333.20	42.15	1	3	1225.77
4	1324.50	412.50	32.20	1	4	1769.20
5	1250.00	120.30	43.10	1	5	1414.30
6	400.00	484.15	15.20	1	6	899.35
7	500.00	321.50	16.55	2	1	838.05
8	1550.50	85.50	42.84	2	2	1678.84
9	856.40	46.50	94.40	2	3	997.30
10	120.00	824.50	83.42	2	4	1027.92
11	4950.00	1245.50	124.32	2	5	6319.82
12	3241.50	1150.59	153.24	2	6	4545.33
13	835.40	832.40	84.50	3	1	1752.30
14	112.20	12.40	3.24	3	2	127.84
15	423.24	32.40	13.25	3	3	468.89
16	1250.50	128.40	14.00	3	4	1392.90
17	224.30	32.40	15.00	3	5	291.70
18	84.20	428.12	50.50	3	6	562.82

Figura 34.

Year	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
Population	1,000,000	1,050,000	1,100,000	1,150,000	1,200,000	1,250,000	1,300,000	1,350,000	1,400,000	1,450,000	1,500,000
GDP	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Unemployment	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
Inflation	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%
Interest Rate	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
Government Spending	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
Tax Revenue	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
Trade Balance	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Foreign Debt	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Public Debt	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Money Supply	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Reserve Ratio	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
Money Velocity	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
Real Interest Rate	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%
Real GDP	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Real Unemployment	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
Real Inflation	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%
Real Interest Rate	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
Real Government Spending	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
Real Tax Revenue	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
Real Trade Balance	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Real Foreign Debt	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Real Public Debt	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Real Money Supply	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Real Reserve Ratio	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
Real Money Velocity	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
Real Real Interest Rate	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%

```
25          PROC PRINT; ID PRODUCTO; BY CIUDAD;  
26          VAR ENE FEB MAR TRI;  
27
```

NOTE THE PROCEDURE PRINT USED 0.64 SECONDS AND 142K  
AND PRINTED PAGE 2.

Figura 35

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PH.D. THESIS

1968

## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S   S Y S T E M   2

## -----CIUDAD, 1-----

PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	TRI
1	2324.50	1242.30	323.20	3890.00
2	1245.30	428.25	23.40	1696.95
3	850.42	333.20	42.15	1225.77
4	1324.50	412.50	32.20	1769.20
5	1250.00	120.30	43.10	1413.40
6	400.00	484.15	15.20	899.35

## -----CIUDAD #2-----

PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	TRI
1	500.0	321.50	16.55	838.05
2	1550.0	85.50	42.84	1678.84
3	856.4	46.50	94.40	997.30
4	120.0	824.50	93.42	1027.92
5	4950.0	1245.50	124.32	6319.82
6	3241.5	1150.59	153.24	4545.33

## -----CIUDAD, #3-----

PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	TRI
1	835.40	832.40	84.50	1752.30
2	112.20	12.40	3.24	127.84
3	423.24	32.40	13.25	468.89
4	1250.50	128.40	14.00	1392.90
5	244.30	32.40	15.00	291.70
6	84.20	428.12	50.50	562.82

Figura 36.

STATISTICAL SUMMARY

-----CITY #1-----

PRODUCTO	FEB	MAR	THI
1	1542.30	1542.30	1542.30
2	428.22	428.40	1666.02
3	323.20	42.12	1532.12
4	412.20	32.20	1548.20
5	120.20	42.10	1412.10
6	484.12	12.20	892.12

-----CITY #2-----

PRODUCTO	FEB	MAR	THI
1	200.00	12.22	838.02
2	1220.00	42.84	1612.84
3	822.4	24.40	922.30
4	120.00	22.42	1022.42
5	422.00	124.32	612.32
6	122.22	122.24	422.24

-----CITY #3-----

PRODUCTO	FEB	MAR	THI
1	932.40	82.20	122.20
2	112.20	2.22	122.84
3	422.22	12.22	422.82
4	1220.20	14.00	1222.00
5	244.20	12.00	221.20
6	94.20	20.20	222.22



```
27          PROC FORMAT;
28          VALUE CCODE 1 = CIUDAD DE PANAMA 2=COLON 3=DAVID;
29          VALUE PCODE 1 = CEBOLLAS 2 = PAPAS 3 = ARROZ 4=FRIJOLES
30              5 = TOMATES 6 = MELONES 7= TOTAL PARCIAL;
31          PROC PRINT  ID PRODUCTO ; BY CIUDAD ;
32          FORMAT  ENE ; FEB  MAR  TRI 12.2 CIUDAD CCODE. PRODUCTO
33          PCODE. ;
34          TITLES5 VENTAS EFECTUADAS EN EL PRIMER TRIMESTRE ;
          TITLES8 ;
```

NOTE THE PROCEDURE PRINT USED 0.69 SECONDS AND 142K.  
AND PRINTED PAGE 3.

Figura 37.

The following table shows the results of the experiment. The first column is the number of trials, the second column is the number of correct responses, and the third column is the percentage of correct responses.

Number of trials	Number of correct responses	Percentage of correct responses
10	7	70%
20	14	70%
30	21	70%
40	28	70%
50	35	70%
60	42	70%
70	49	70%
80	56	70%
90	63	70%
100	70	70%

Page 10 of 10

## S T A T I S T I C A L   A N A L Y S I S   S Y S T E M

3

## INSTITUTO DE MERCADEO AGROPECUARIO DE LA REPUBLICA DE PANAMA

## VENTAS EFECTUADAS EN EL PRIMER TRIMESTRE

PERIODO 1979

-----CIUDAD #CIUDAD DE PANAMA-----				
PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	TRI
CEBOLLAS	2324.50	1242.30	323.20	3890.00
PAPAS	1245.30	428.25	23.40	1696.95
ARROZ	850.42	333.20	42.15	1225.77
FRIJOLES	1324.50	412.50	32.20	1769.20
TOMATES	1250.00	120.30	43.10	1413.40
MELONES	400.00	484.15	15.20	899.35
-----CIUDAD #COLON-----				
PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	TRI
CEBOLLAS	500.00	321.50	16.55	838.05
PAPAS	1550.50	85.50	42.84	1678.84
ARROZ	856.40	46.50	94.40	997.30
FRIJOLES	120.00	824.50	83.42	1027.92
TOMATES	4950.00	1245.50	124.32	6319.82
MELONES	3241.50	1150.59	153.24	4545.33
-----CIUDAD #DAVID-----				
PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	TRI
CEBOLLAS	835.40	832.40	84.50	1752.30
PAPAS	112.20	12.40	3.24	127.84
ARROZ	423.24	32.25	13.25	1382.90
FRIJOLES	1250.50	128.40	14.00	291.70
TOMATES	144.30	32.40	15.00	562.82
MELONES	84.20	428.12	50.50	

Figura 38.

ESTADÍSTICA DE VENTAS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS DE LA REPUBLICA DE PANAMA

VENTAS ESTADÍSTICAS DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS

PERIODO 1958

-----CIVIDAD PANAMA DE PANAMA-----

PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	TRI
MELONES	400.00	450.18	15.28	899.18
TOMATES	1250.00	120.00	42.00	1412.00
FRÍJOLAS	1320.00	412.00	22.00	1754.00
ARROZ	820.42	180.00	42.12	1042.54
PAPAS	1242.00	420.00	22.40	1684.40
CEBOLLAS	1214.00	1242.32	22.20	2478.52

-----CIVIDAD COLON-----

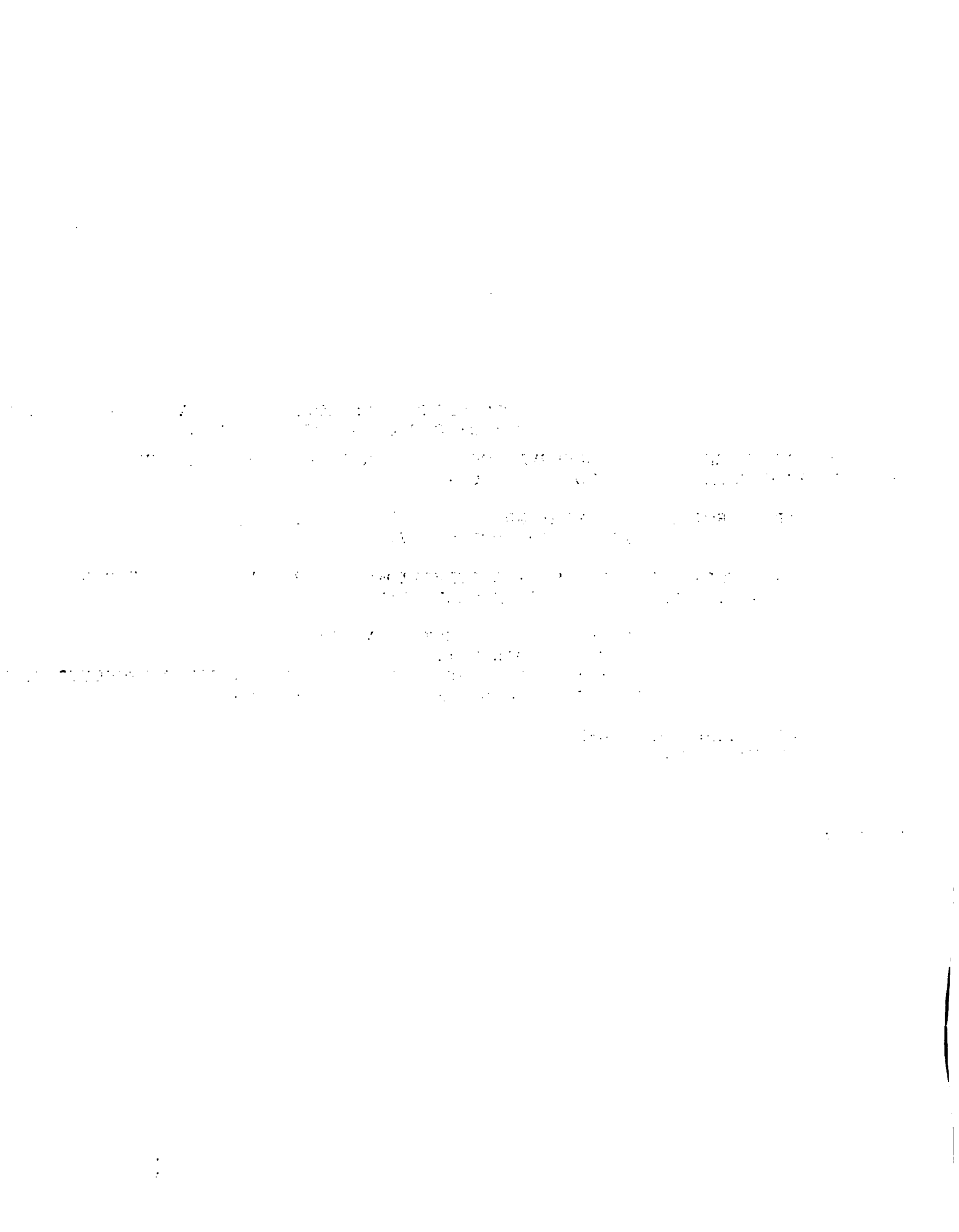
PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	TRI
MELONES	320.00	1100.00	120.00	1540.00
TOMATES	420.00	1200.00	120.00	1740.00
FRÍJOLAS	100.00	820.00	80.00	1000.00
ARROZ	210.00	420.00	24.00	654.00
PAPAS	1200.00	22.00	42.00	1264.00
CEBOLLAS	200.00	250.00	10.00	460.00

-----CIVIDAD DAVID-----

PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	TRI
MELONES	14.00	22.18	20.00	56.18
TOMATES	120.00	22.00	12.00	154.00
FRÍJOLAS	1220.00	120.00	14.00	1354.00
ARROZ	420.00	12.00	12.00	444.00
PAPAS	110.00	12.00	2.00	124.00
CEBOLLAS	220.00	220.00	20.00	460.00

```
38          PROC MEANS NOPRINT;BY CIUDAD VAR ENE FEB MAR;  
39          OUTPUT OUT#B ENE FEB MAR TRI;  
NOTE DATA SET WORK.B HAS 3 OBSERVATIONS AND VARIABLES. 433 OBS/TRK.  
NOTE THE PROCEDURE MEANS USED 0.42 SECON  
40          DATA PARCIAL ; SET SEMINAR B(IN=B); BY CIUDAD;  
          IF B THEN PRODUC =7;  
NOTE DATA SET WORK.PARCIAL HAS 21 OBSERVATIONS AND 7 VARIABLE. 317 OBS  
NOTE THE DATA STATEMENT USED 0.34 SECONDS AND 142K.  
42          PROC PRINT ID PRODUCTO; BY CIUDAD;  
43          VAR ENE FEB MAR TRI;  
44          FORMAT (ENE FEB MAR TRI) (12.2)CIUDAD CCODE.PRODUCTO PCODI  
45          TITLE1 R E S U M E N P A R C I A L;  
NOTE THE PROCEDURE PRINT USED 0.73 SECONDS AND 142K.  
AND PRINTED PAGE 4.
```

Figura 39.



## -----CIUDAD, CIUDAD DE PANAMA-----

PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	TRI
CEBOLLAS	2324.50	1242.30	323.20	3890.00
PAPAS	1245.30	428.25	23.40	1696.95
ARROZ	850.42	333.20	42.15	1225.77
FRIJOLES	1324.50	412.50	32.20	1769.20
TOMATES	1250.00	120.30	43.10	1413.40
MELONES	400.00	484.15	15.20	899.35
	7394.72	3020.70	479.25	10894.67

## -----CIUDAD COLON-----

PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	TRI
CEBOLLAS	500.00	321.50	16.55	838.05
PAPAS	1550.50	85.50	42.84	1678.84
ARROZ	856.40	46.50	94.40	997.30
FRIJOLES	120.00	824.50	83.42	1027.92
TOMATES	4950.00	1245.50	124.32	6319.82
MELONES	3241.50	1150.59	153.24	4545.33
	11218.40	3674.09	514.77	1540.26

## -----CIUDAD, DAVID-----

PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	TRI
CEBOLLAS	835.40	832.40	84.50	1752.30
PAPAS	112.20	12.40	3.24	127.84
ARROZ	423.24	32.40	12.25	468.89
FRIJOLES	1250.50	128.40	14.00	1392.90
TOMATES	224.30	32.40	15.00	291.70
MELONES	84.20	428.12	50.50	562.82
	2949.84	1466.12	180.49	4596.45

Figura 40.

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	BALANCE	CHECK NO.
01-01-01	OPENING BALANCE	100.00	100.00	
01-15-01	PAYROLL	50.00	50.00	101
01-20-01	RENT	25.00	25.00	102
01-25-01	UTILITIES	15.00	10.00	103
02-01-01	CLOSING BALANCE	10.00	10.00	

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	BALANCE	CHECK NO.
02-15-01	PAYROLL	50.00	40.00	104
02-20-01	RENT	25.00	15.00	105
02-25-01	UTILITIES	15.00	0.00	106
03-01-01	CLOSING BALANCE	0.00	0.00	

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	BALANCE	CHECK NO.
03-15-01	PAYROLL	50.00	50.00	107
03-20-01	RENT	25.00	25.00	108
03-25-01	UTILITIES	15.00	10.00	109
04-01-01	CLOSING BALANCE	10.00	10.00	



46 DATA\_NULL\_ SET SEMINAR; FILE PRINT;  
PUT @ 4 ENE 12.2 @ 20 FEB 12.2 @ 35 MAR 12.2 @ 50 TOTAL;

NOTE FILE PRINT PAS 18 LINES.

NOTE THE DATA STATEMENT USED 0.37 SECONDS AND 142K.

Figura 41.



	R E S U M E N	P A R C I A L	
2324.50	1242.30	323.20	3890.00
1245.30	428.25	23.40	1696.95
850.42	333.20	42.15	1225.77
1234.50	412.50	32.20	1769.20
1250.00	120.50	43.10	1413.40
400.00	484.15	15.20	899.35
500.00	321.50	16.55	1678.84
1550.50	85.50	42.84	997.30
856.40	46.50	94.40	1027.92
120.00	824.50	83.42	6319.82
4950.00	1245.50	153.24	4545.33
3241.50	1150.59	84.50	1752.30
835.40	832.40	3.24	127.84
112.20	12.40	13.25	1392.90
423.24	32.40	14.00	291.70
1250.50	128.40	15.00	562.82
244.30	32.40	50.50	
84.20	428.12		

Figura 42.



```

48 DATA NULL SET SEMINAR FILE PRINT HEADER#H NOTITLES
49 PUT @4 ENE 12.2 @20 FEB 12.2 @35 MAR 12.2 @50 TRIMES
50 RETURN
51 H:PUT /// 12 INSTITUTO DE MERCADEO AGROPECUARIO DE
52 // @ 25 RESUMEN DE VENTAS /
53 ///@11 ENERO @ 26 FEBRERO @ 43 MARZO @57
54 / @ 8 64* -//
55 RETURN;

```

NOTE FILE PRINT HAS 24 LINES.

NOTE THE DATA STATEMENT USED 0.44 SECONDS AND 142K.

Figura 43.



## INSTITUTO DE MERCADEO AGROPECUARIO DE PANAMA

## RESUMEN DE VENTAS

ENERO	FEBREHO	MARZO	TRIMES
2224.50	1242.30	323.20	3890.00
1245.30	428.25	23.40	1696.95
850.42	333.20	42.15	1225.77
1324.50	412.50	32.20	1769.20
1250.00	120.30	43.10	1413.40
400.00	484.15	15.20	899.35
500.00	321.50	16.55	838.05
1550.50	85.50	42.84	1678.84
856.40	46.50	94.40	997.30
120.00	824.50	83.42	1027.92
4950.00	1245.50	124.32	6319.82
3241.50	1150.59	153.24	4545.33
835.40	832.40	84.50	1752.30
112.20	12.40	3.24	127.84
423.24	12.40	13.25	468.89
1250.50	32.40	24.00	1392.90
244.30	128.40	15.00	291.70
84.20	32.40	50.50	562.82
	428.12		

Figura 44.





PK-218

Quiroga, V.

AUTHOR

Manual de introducción al SAS

TITLE

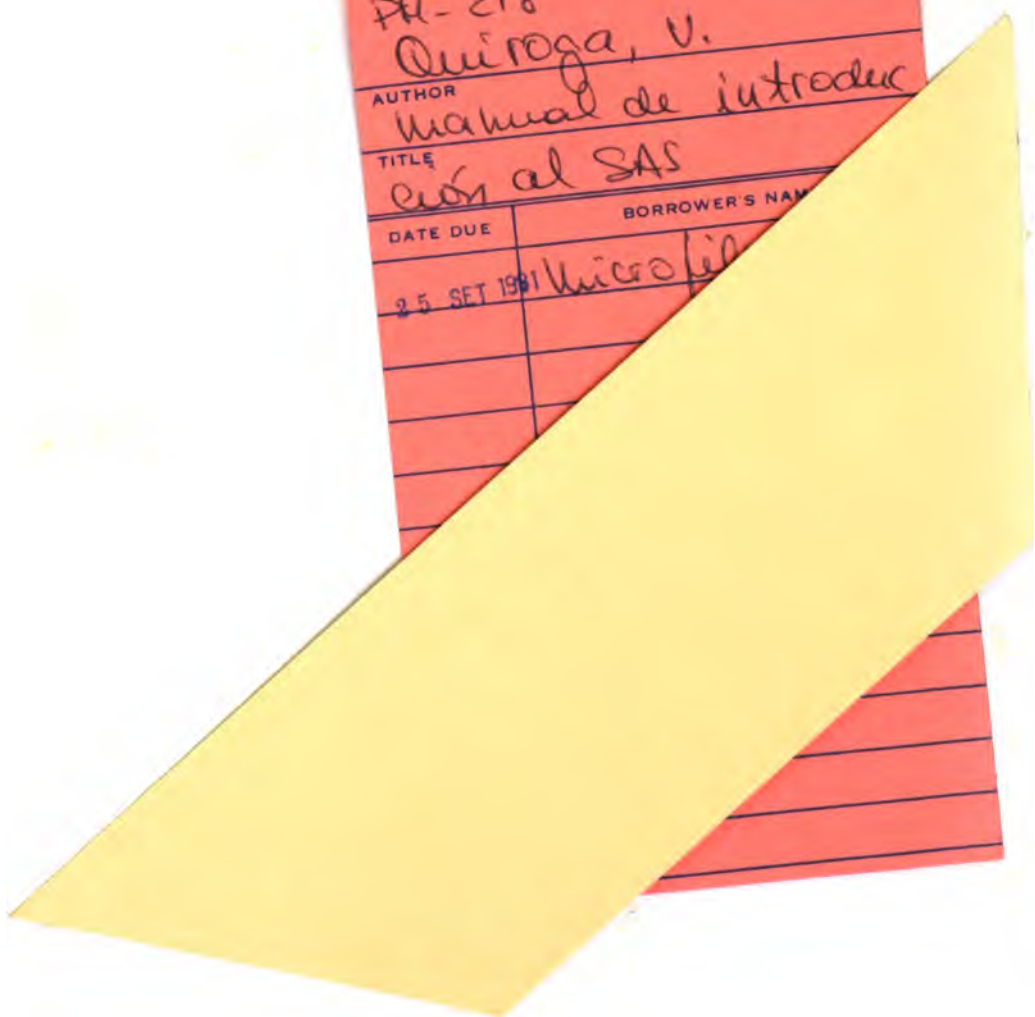
Manual de introducción al SAS

DATE DUE

BORROWER'S NAME

25 SET 1981

Microfilm



**DOCUMENTO  
MICROFILMADO**

Fecha: .....