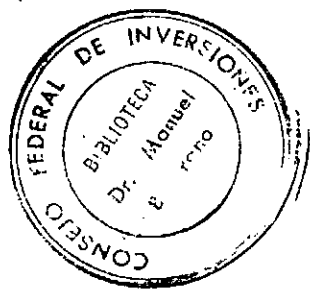


1031

CATALOGADO



PRIMER CURSO SOBRE
ESPECIALIZACION EN EL SISTEMA
S. A. S.



* El presente texto se reproduce para uso exclusivo de los participantes de los Cursos dictados por el Consejo Federal de Inversiones. - 677/1

CAP. 100

1031

27038

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA SAS

B.34

U.151

AUTORA LIC MIRTA DE SOUSA

AÑO 1982

REF SAS USER'S GUIDE

EDICION 1979

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

INDICE

	<u>Pág</u>
CAPITULO I Introducción	
Introducción	1-4
CAPITULO II PROC PRINT	
Introducción	5-6
Opciones	7
Instrucciones asociadas	
-BY, VAR, ID	7
Ejemplos	8-11
CAPITULO III PROC SORT	
Introducción	12-13
Opciones	13
Sentencias asociadas	14-16
Ejemplos	16-17
CAPITULO IV PROC FORMAT	
Introducción	18-20
Opciones	21
Sentencia VALUE	
-Forma, valor, rótulo	21-22
-Opciones	23
Uso de los formatos	24-25
Ejemplos.	26-28
CAPITULO V PROC PLOT	
Introducción	29-30
Opciones	30-31

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	<u>Pág</u>
Sentencia BY	31
Sentencia PLOT	
-Forma general	31-33
-Opciones	33-36
Ejemplos	37-51
CAPITULO VI PROC CHART	
Introducción	52-53
Sentencias asociadas	53
-VBAR	54
-HBAR	54-55
-PIE	55
-STAR	55
-BY	55
Opciones	55-58
Ejemplos	59-84
CAPITULO VII PROC FREQ	
Introducción	85-86
Sentencia TABLES	86-87
Opciones	87-88
Sentencias asociadas	
-WEIGT, BY, FORMAT	89
Salida	90
Ejemplos	91-112
CAPITULO VIII PROC MEANS	
Introducción	113-114
Opciones	114
Estadísticos	114-115

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	<u>Pág</u>
Sentencias asociadas	
-BY, VAR	115
-OUTPUT	115-116
Salida	116-117
Ejemplos	118-132
CAPITULO IX PROC UNIVARIATE	
Introducción	133-134
Opciones	134
Sentencias asociadas	
-BY, VAR, FREQUENCY, ID	135
-OUTPUT	136-137
Salida	137-138
Ejemplos	139-162

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Capítulo I

INTRODUCCION

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONESIntroducción

El Sistema SAS tiene dos pasos bien definidos, el paso DATA y el paso PROC.

En el Paso DATA se realiza la entrada, creación y modificación de datos obteniendo como resultado un archivo SAS.

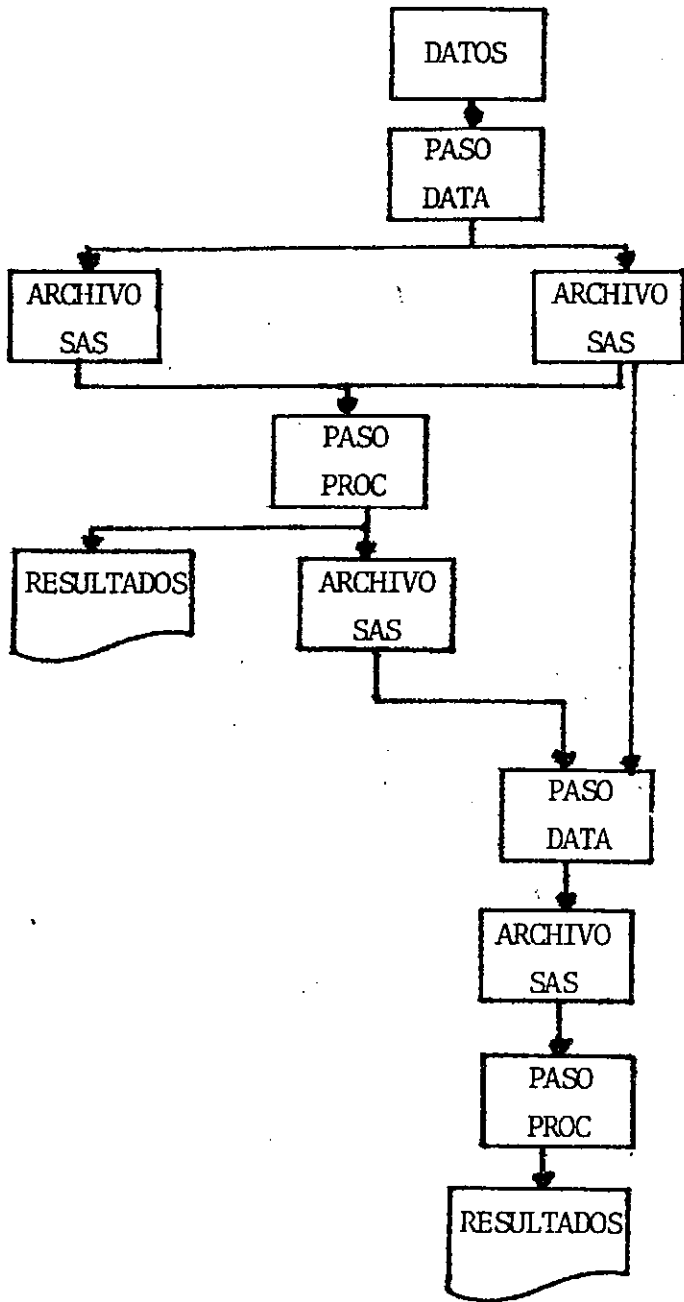
En el Paso PROC aplicamos los procedimientos SAS para analizar y procesar el archivo.

Los procedimientos SAS son programas de computación que leen el archivo SAS, ejecutan los cálculos necesarios e imprimen los resultados de los mismos.

En un trabajo SAS no solamente aparece un paso DATA y un paso PROC (pues este sería el caso más simple), sino que pueden aparecer una cadena de pasos DATA y PROC mezclados, pero siempre formando bloques bien definidos.

Ejemplo: Diagrama en bloque

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La situación más común es:

- . Procesar sobre el último archivo creado.
- . Procesar sobre todas las variables.
- . Procesar el archivo entero
- . Todos los cálculos necesarios se encuentran en los procedimientos.

En este caso se coloca:

PROC nombre del procedimiento;

Los nombres de procedimientos son nombres reservados de SAS, que llaman automáticamente al programa referenciado.

Cada procedimiento especifica sus instrucciones asociadas a la PROC, sus opciones y parámetros.

Las sentencias asociadas o los procedimientos (PROC) son:

BY para cortes en el PROC requerido.

ID identificación

MODEL modelo

OUTPUT archivo de salida del procedimiento aplicado.

TITLE título

VARIABLES variables sobre las que actúa el procedimiento.

MACRO para no repetir instrucciones.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Capítulo II

PROC PRINT

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El procedimiento PRINT produce listados de algunas o todas las variables del archivo SAS.

La salida de este procedimiento es una matriz de datos. Donde las filas son las observaciones y las columnas las variables.

Los valores de las variables alfanuméricas se listarán completos.

SAS examina cuantos decimales requiere para el listado de ese grupo de observaciones que saldrán en esa página y transforma todas al de mayor cantidad de decimales.

Ejemplo: Datos de la variable A: 2 3.53 y 4.2

```
imprime: Obs.  A
           1  2.00
           2  3.53
           3  4.20
```

También usa la notación E para mucha cantidad de decimales.

El nombre de las variables aparece en el cabezal de cada página.

Este procedimiento puede no listar la información en la forma necesaria para la cual se usará la instrucción PUT y otras sentencias dentro de un paso DATA.

Forma de la sentencia:

```
PROC PRINT (opciones);
```

Si no se coloca ninguna opción este procedimiento listará el último archivo creado por el trabajo con todas sus variables.

Opciones: Si es colocado:

N Imprime el número de observaciones después del listado.

PAGE Es efectivo solo si una sentencia BY es colocada, produce un salto de página por cada corte de la/svariable/s que figura/n en la instrucción BY.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PAGE = n Es efectivo solo si aparece una sentencia BY.
n define el N° de variable en la instrucción BY, sobre la cual se producirá el salto de página del corte de control.

Ejemplo: PROC PRINT PAGE = 1;
BY CIUDAD LOCAL;

Para corte de CIUDAD saltará de página.

DOUBLE 6 D Se imprime a doble espacio

DATA = nombre de archivo
Dice sobre que archivo se aplicará el procedimiento.
Si no se coloca se usará el último creado

Instrucciones usadas con PRINT.

BY nombre de variables; Cuando se coloca se producen cortes para cada valor de las variables del BY, imprimiendo como primera línea el nombre de la variable de corte, su valor y como segunda línea los nombres de todas las variables restantes y a continuación todos los valores.

VAR nombre de variables; El procedimiento solamente listará las variables que figuran en esta instrucción.

ID nombre de variables; El procedimiento coloca esta/s variable/s en las primeras columnas de la matriz de salida.

Ejemplo I:
PROC PRINT;

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
CIUDAD DE MENDOZA 1978
FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

8

12:27 MONDAY, MARCH 15, 198

OBS	PAR	EDAD	SEXO	ACT	SALJ	SAL	EDUC	JUB	COMP	SALH
1	1	.	.	299	100	100	212	1	3	100
2	1	.	.	299	300	300	211	1	6	420
3	1	.	.	299	200	200	211	1	5	780
4	.	.	.	299	400	400	211	1	.	.
5	1	.	.	299	35	35	212	1	1	35
6	1	.	.	299	90	90	212	1	2	300
7	1	.	.	119	70	100	212	4	2	100
8	1	.	.	299	110	240	211	1	1	240
9	3	34	1	299	14	14	141	1	6	477
10	1	38	1	299	88	88	211	1	5	178
11	1	39	1	299	100	100	252	1	4	180
12	1	44	1	299	280	300	211	4	5	360
13	1	45	1	119	80	200	211	4	8	374
14	1	47	1	119	520	719	261	4	5	829
15	5	47	1	299	15	15	399	1	6	255
16	1	48	1	299	100	100	212	1	4	160
17	1	48	1	291	150	150	212	1	3	150
18	1	50	1	299	384	884	251	1	7	3084
19	1	51	1	299	500	500	231	1	4	650
20	1	51	1	299	380	380	232	1	3	450
21	1	51	1	299	120	120	282	1	4	160
22	1	52	1	119	90	460	222	4	4	460
23	1	52	1	299	580	580	232	1	6	740
24	1	52	1	119	700	850	252	4	4	850
25	1	53	1	299	390	390	211	1	3	390
26	1	53	1	299	680	680	251	1	3	680
27	1	53	1	299	94	94	212	1	2	94
28	9	53	1	299	110	110	212	1	7	335
29	1	54	1	119	70	100	211	4	4	200
30	1	54	1	299	300	300	211	1	3	300
31	1	54	1	299	150	150	211	1	3	150
32	1	55	1	299	490	490	241	1	3	690
33	1	56	1	299	90	90	399	1	5	207
34	1	56	1	299	134	134	211	1	4	214
35	1	56	1	119	700	1400	251	4	3	1400
36	1	56	1	299	160	160	211	1	4	160
37	7	56	1	299	16	16	212	1	.	.
38	1	56	1	299	900	900	232	1	7	1295
39	1	56	1	119	550	670	261	4	3	670
40	1	56	1	119	550	670	261	4	3	670
41	1	57	1	119	145	195	211	4	3	327
42	1	57	1	122	370	370	211	4	3	370
43	1	57	1	299	91	91	212	1	7	331
44	1	58	1	299	90	105	212	1	2	135
45	1	58	1	299	380	380	211	1	3	450
46	1	58	1	119	92	624	282	4	6	1001
47	1	59	1	299	450	450	222	1	3	600
48	1	59	1	299	90	90	211	1	5	390
49	1	59	1	299	90	240	212	1	4	561
50	1	59	1	299	100	100	222	1	5	290
51	1	59	1	299	180	180	211	1	2	210
52	1	59	1	299	94	94	211	1	3	194
53	1	59	1	299	200	200	211	1	3	200

Ejemplo II:
 PROC PRINT PAGE;
 BY SEXO;

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

----- SEXO=1 -----

OBS	PAR	EDAD	ACT	SALJ	SAL	EDUC	JUB	COMP	SALH
9	3	34	299	14	14	141	1	6	477
10	1	38	299	88	88	211	1	5	178
11	1	39	299	100	100	252	1	4	180
12	1	44	299	280	300	211	4	5	360
13	1	45	119	80	200	211	4	8	374
14	1	47	119	520	719	261	4	5	829
15	5	47	299	15	15	399	1	6	255
16	1	48	299	100	100	212	1	4	160
17	1	48	291	150	150	212	1	3	150
18	1	50	299	384	884	251	1	7	3084
19	1	51	299	500	500	231	1	4	650
20	1	51	299	380	380	232	1	3	450
21	1	51	299	120	120	282	1	4	160
22	1	52	119	90	460	222	4	4	460
23	1	52	299	580	580	232	1	6	740
24	1	52	119	700	850	252	4	4	850
25	1	53	299	390	390	211	1	3	390
26	1	53	299	680	680	251	1	3	680
27	1	53	299	94	94	212	1	2	94
28	9	53	299	110	110	212	1	7	335
29	1	54	119	70	100	211	4	4	200
30	1	54	299	300	300	211	1	3	300
31	1	54	299	150	150	211	1	3	150
32	1	55	299	490	490	241	1	3	690
33	1	56	299	90	90	399	1	5	207
34	1	56	299	134	134	211	1	4	214
35	1	56	119	700	1400	251	4	3	1400
36	1	56	299	160	160	211	1	4	160
37	7	56	299	16	16	212	1	.	.
38	1	56	299	900	900	232	1	7	1295
39	1	56	119	550	670	261	4	3	670
40	1	56	119	550	670	261	4	3	670
41	1	57	119	145	195	211	4	3	327
42	1	57	122	370	370	211	4	3	370
43	1	57	299	91	91	212	1	7	331
44	1	58	299	90	105	212	1	2	135
45	1	58	299	380	380	211	1	3	450
46	1	58	119	92	624	282	4	6	1001
47	1	59	299	450	450	222	1	3	600
48	1	59	299	90	90	211	1	5	390
49	1	59	299	90	240	212	1	4	561
50	1	59	299	100	100	222	1	5	290
51	1	59	299	180	180	211	1	2	210
52	1	59	299	94	94	211	1	3	194
53	1	59	299	200	200	211	1	3	200
54	1	60	299	380	380	212	1	3	396
55	1	60	299	120	120	211	1	2	120
56	1	60	119	300	500	222	4	4	660
57	1	61	299	1000	1000	211	1	4	1630
58	1	61	299	310	310	212	1	2	310
59	1	61	299	100	100	211	1	5	220

Ejemplo III:
 PROC PRINT PAGE=1;
 BY SEXO EDAD;

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=VARONES EDAD=MAS DE 69 -----

OBS	PAR	ACT	SALJ	SAL	EDUC	JUB	COMP	SALH
127	JEFE	299	MENOS DE 361	200	281	1	3	320
128	JEFE	299	MENOS DE 361	230	241	1	6	657
129	JEFE	299	601 A 840	830	282	1	3	930
130	JEFE	299	MENOS DE 361	8	212	1	2	8
131	JEFE	299	MENOS DE 361	100	212	1	3	100
132	JEFE	299	MENOS DE 361	330	222	1	2	330
133	JEFE	119	MENOS DE 361	280	211	4	4	680
134	NO JEFE	299	MENOS DE 361	70	211	1	4	170
135	JEFE	299	MENOS DE 361	130	241	1	8	360
136	NO JEFE	299	MENOS DE 361	12	212	1	6	167
137	JEFE	299	MENOS DE 361	70	212	1	1	70
138	JEFE	299	MENOS DE 361	90	211	1	3	390
139	JEFE	299	MENOS DE 361	116	232	1	2	212
140	NO JEFE	299	MENOS DE 361	70	212	1	6	270
141	JEFE	119	MENOS DE 361	234	212	4	2	234
142	JEFE	299	MENOS DE 361	93	211	1	5	267
143	JEFE	299	MENOS DE 361	130	212	1	1	130
144	NO JEFE	299	MENOS DE 361	150	212	1	5	350
145	JEFE	299	MENOS DE 361	90	299	1	1	90
146	JEFE	299	MENOS DE 361	100	211	1	2	100
147	JEFE	299	MENOS DE 361	250	251	1	3	450
148	JEFE	299	MENOS DE 361	150	211	1	2	150
149	JEFE	299	MENOS DE 361	100	212	1	3	200
150	JEFE	299	MENOS DE 361	100	281	1	2	100
151	JEFE	299	MENOS DE 361	195	241	1	1	195
152	NO JEFE	299	MENOS DE 361	10	211	1	.	.
153	JEFE	299	MENOS DE 361	80	299	1	2	160
154	NO JEFE	299	MENOS DE 361	90	211	1	7	980
155	JEFE	299	MENOS DE 361	100	399	1	3	190
156	NO JEFE	299	MENOS DE 361	90	212	1	6	260
157	JEFE	299	MENOS DE 361	100	212	1	6	250
158	NO JEFE	299	MENOS DE 361	340	222	1	.	.
159	NO JEFE	299	MENOS DE 361	180	281	1	6	330
160	JEFE	299	MENOS DE 361	39	211	1	1	39
161	JEFE	299	MENOS DE 361	80	222	1	2	206
162	JEFE	299	MENOS DE 361	150	211	1	2	150
163	NO JEFE	299	MENOS DE 361	90	299	1	.	.
164	NO JEFE	299	MENOS DE 361	110	399	1	9	425
165	JEFE	299	MENOS DE 361	110	222	1	1	110
166	JEFE	299	MENOS DE 361	70	212	1	2	90
167	NO JEFE	299	MENOS DE 361	14	212	1	.	.
168	JEFE	299	MENOS DE 361	80	399	1	2	80
169	JEFE	299	MENOS DE 361	90	212	1	3	90
170	JEFE	299	MENOS DE 361	91	212	1	3	271
171	JEFE	299	MENOS DE 361	90	399	1	2	90
172	NO JEFE	299	MENOS DE 361	85	231	1	3	315
173	NO JEFE	299	MENOS DE 361	16	399	1	8	296

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA

11 21

CIUDAD DE MENDOZA 1978

FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=HOMBRERES

EDAD= MENOS DE 50

OBS	PAR	ACT	SALJ	SAL	EDUC	JUB	COMP	SALH
174	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	140	241	1	4	1140
175	JEFE	299	MEVOS DE 361	300	222	1	4	472
176	JEFE	299	MEVOS DE 361	160	212	1	8	376
177	JEFE	299	MEVOS DE 361	170	212	1	5	506
178	JEFE	299	MEVOS DE 361	50	212	1	3	120
179	JEFE	119	MEVOS DE 361	120	212	3	2	130
180	JEFE	299	MEVOS DE 361	26	212	1	3	176
181	JEFE	299	MEVOS DE 361	188	212	1	1	188
182	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	250	241	1	4	453
183	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	190	241	1	4	190
184	JEFE	299	MEVOS DE 361	206	241	1	2	206

SEXO=MUJERES

EDAD= 50 A 54

OBS	PAR	ACT	SALJ	SAL	EDUC	JUB	COMP	SALH
185	JEFE	299	MEVOS DE 361	105	231	1	5	325
186	JEFE	119	MEVOS DE 361	70	399	3	2	70
187	JEFE	299	MEVOS DE 361	230	211	1	1	230
188	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	91	211	1	2	181
189	JEFE	299	MEVOS DE 361	16	399	1	3	116
190	NO JEFE	.	MEVOS DE 361	62	212	1	.	.
191	JEFE	299	MEVOS DE 361	140	211	1	3	780
192	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	80	212	1	.	.
193	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	260	241	1	7	685
194	JEFE	119	MEVOS DE 361	132	211	4	3	247
195	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	150	281	1	8	1617
196	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	17	212	1	3	246
197	JEFE	299	MEVOS DE 361	66	212	1	5	186
198	JEFE	119	MEVOS DE 361	131	211	3	4	281
199	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	68	211	1	6	378

SEXO=MUJERES

EDAD= 55 A 59

OBS	PAR	ACT	SALJ	SAL	EDUC	JUB	COMP	SALH
200	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	150	211	1	5	384
201	JEFE	299	MEVOS DE 361	220	212	1	1	220
202	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	90	211	1	4	551
203	JEFE	119	MEVOS DE 361	200	212	4	4	200
204	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	70	211	1	3	225
205	JEFE	299	MEVOS DE 361	69	212	1	1	69
206	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	100	211	1	4	400
207	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	190	212	1	5	340
208	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	68	212	1	.	.
209	JEFE	299	MEVOS DE 361	70	221	1	3	200
210	JEFE	299	MEVOS DE 361	100	241	1	1	100
211	JEFE	119	MEVOS DE 361	160	211	4	1	160
212	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	70	211	1	5	370

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Capítulo III

PROC SORT

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El procedimiento SORT se utiliza para clasificar la información de un archivo SAS, dando como salida un nuevo archivo SAS clasificado.

Es muy usado antes de otros procedimientos que usen la instrucción BY lo cual implica archivo clasificado.

SORT reordena su archivo de acuerdo a las variables de la instrucción BY asociada.

SORT usa al Sistema IBM 360/370, comparando secuencia cuando compara caracteres.

Secuencia: blanco. <(+A B C DZ 0 1 2 8 9.

Para variables numéricas, la secuencia es: missing, negativos, positivos.

Forma general:

```
PROC SORT (opciones);
```

Si no se coloca opciones el archivo se clasifica y se guarda en el mismo archivo.

Opciones: Si se coloca:

DATA = nombre de archivo

Utiliza el archivo aquí especificado para clasificar, si DATA no aparece usa el último creado.

OUT = nombre del archivo

El archivo clasificado se guarda en el archivo especificado por OUT, si no se coloca es ordenado el de entrada creando uno nuevo en el mismo nombre y deleteando el viejo.

MESSAGE ó M.

Si el programa tuvo problema al trabajar, esta opción hará que haya mayor información impresa.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

LEAVE = n

Si el Sort para por falta de espacio en memoria se coloca esta opción con n > 16.000, que es el valor que asume normalmente.

Instrucciones asociadas con SORT

BY nombre de variables;

Siempre debe aparecer esta instrucción cuando aparece un SORT.

Le dice a SAS que variables tiene que clasificar y en que orden.

La clasificación se hará en forma ascendente.

Si se desea clasificar en forma descendente se colocará la palabra DESCENDING antes del nombre de la variable que se requiera.

Las variables se clasifican de acuerdo a como aparecen en la instrucción BY de la última hacia la primera.

```
EJ: DATA A:
      INPUT X Y Z;
      CARDS;
          5 4 0.40
          5 2 0.20
          1 1 0.10
          3 4 1.00
          1 3 1.30
          3 2 0.50
```

```
PROC SORT;
BY X Y;
PROC PRINT;
BY X Y;
```

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Archivo SAS "A" sin clasificar:

OBS \ VAR	X	Y	Z
1	5	4	0.40
2	5	2	0.20
3	1	1	0.10
4	3	4	1.00
5	1	3	1.30
6	3	2	0.50

Archivo SAS clasificado:

OBS \ VAR	X	Y	Z
1	1	1	0.10
2	1	3	1.30
3	3	2	0.50
4	3	4	1.00
5	5	2	0.20
6	5	4	0.40

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Salida del PROC PRINT:

-----X = 1-----	-----Y = 1-----
OBS	Z
1	0.10
-----X = 1-----	-----Y = 3-----
OBS	Z
2	1.30
-----X = 3-----	-----Y = 2-----
OBS	Z
3	0.50
-----X = 3-----	-----Y = 4-----
OBS	Z
4	1.00
-----X = 5-----	-----Y = 2-----
OBS	Z
5	0.20
-----X = 5-----	-----Y = 4-----
OBS	Z
6	0.40

Ejemplo:
 PROC SORT; BY SEXO;
 PROC PRINT; BY SEXO;

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

----- SEXO=1 -----

OBS	PAR	EDAD	ACT	SALJ	SAL	EDUC	JUB	COMP	SALH
60	1	61	119	80	400	211	4	1	400
61	1	61	299	300	300	212	1	4	360
62	1	61	299	128	128	212	1	4	148
63	1	62	299	329	329	222	1	1	329
64	1	62	299	480	680	211	1	2	680
65	1	62	299	220	220	212	1	4	220
66	1	62	299	300	300	212	1	2	300
67	1	62	119	100	150	211	4	3	250
68	1	62	299	400	400	299	1	4	610
69	1	62	299	400	700	211	1	5	920
70	1	63	299	95	310	211	1	2	310
71	1	63	122	290	290	281	4	3	495
72	1	63	119	80	380	211	4	2	580
73	1	63	299	90	90	212	1	3	197
74	1	63	299	105	105	399	1	3	185
75	1	64	119	459	659	221	4	2	1094
76	1	64	299	100	100	212	1	3	300
77	1	64	299	140	140	211	1	3	140
78	1	64	299	50	50	212	1	1	50
79	1	64	299	160	160	212	1	4	260
80	1	64	299	90	90	261	1	2	100
81	1	64	299	87	167	212	1	3	183
82	1	65	299	310	310	211	1	1	310
83	1	65	299	75	75	212	1	2	214
84	1	65	299	90	90	211	1	3	255
85	1	65	299	132	132	212	1	2	132
86	1	65	299	90	90	241	1	6	430
87	1	65	299	420	420	212	1	8	620
88	1	66	299	210	210	242	1	3	360
89	1	66	299	94	94	222	1	2	214
90	1	66	299	100	100	222	1	2	100
91	1	66	299	90	90	212	1	2	90
92	1	66	299	160	160	212	1	3	250
93	1	67	299	310	310	211	1	4	605
94	1	67	299	90	90	212	1	3	180
95	1	67	299	84	84	212	1	2	134
96	1	67	299	93	93	211	1	6	323
97	1	67	299	130	130	212	1	2	140
98	1	67	299	400	400	211	1	2	400
99	1	67	299	240	240	212	1	3	278
100	1	68	299	600	600	232	1	3	760
101	8	68	299	350	350	281	1	0	1370
102	1	68	299	60	60	212	1	2	60
103	1	68	299	90	255	212	4	2	255
104	8	68	299	78	78	211	1	4	258
105	1	68	299	250	250	211	1	2	250
106	1	68	299	100	100	212	1	3	276
107	1	68	299	150	150	211	1	2	150
108	1	68	299	70	70	211	1	6	150
109	1	69	299	102	102	212	1	4	131
110	1	69	299	100	100	212	1	3	100

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES .

Capítulo IV

PROC FORMAT

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El procedimiento FORMAT sirve para definir los formatos de salida de otros procedimientos dando rótulos a los Valores de las variables o definiendo rangos para las variables.

Cuando uno de esos formatos es usado para imprimir valores de variables con una sentencia PUT o cuando un procedimiento SAS imprime el valor de una variable, el rótulo es reemplazado en el valor original.

Ejemplo: Supongamos la variable Sexo cuyos valores son 1 para femenino y 2 para masculino. Las sentencias SAS:

```
PROC FORMAT ROTULOS;
      VALUE SEXROT  1 = FEMENINO
                2 = MASCULINO
                OTHER = MISSING;
```

Este formato queda asociado a la variable con una sentencia FORMAT. SAS usará el formato para imprimir los valores de Sexo.

Ejemplo I: PROC PRINT;

```
      FORMAT SEXO SEXOROT.;
```

Producirá:	OBS	SEXO
	1	FEMENINO
	2	FEMENINO
	3	MASCULINO
	4	MISSING

```
PROC PRINT;
      VAR SEXO;
```


CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Sin formato produciría:

OBS	SEXO
1	1
2	1
3	2
4	8

Ejemplo II:

```

DATA;
INPUT SEXO EDAD;
CARDAS;
-
-   datos
-
PROC FORMAT;

VALUE SEXROT 1 = FEMENINO
              2 = MASCULINO
              OTHER = MISSING;

PROC FREQ;

TABLES SEXO * EDAD;
FORMAT SEXO SEXROT.;

```

Produce:

SEXO	EDAD			TOTAL
	18	20	30	
FEMENINO	3	2	4	9
MASCULINO	1	5	6	12
MISSING	1	1	1	3
TOTAL	5	8	11	24

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Sentencia PROC FORMAT

Forma General:

PROC FORMAT opciones ;

Se puede utilizar sin opciones, en ese caso no imprimirá la lista mencionada y no usará el archivo para grabar en Biblioteca.

Opciones: Si se coloca:

PRINT el procedimiento produce una salida listada de los rótulos colocados.

DDNAME = nombre de una DD de O.S.

Dice a SAS en que archivo debe ser almacenado .

Sentencia VALUE:

La sentencia VALUE, da el nombre al formato de la variable, los rótulos de cada valor de la variable, y pueden incluirse opciones

Forma General:

VALUE formato (opciones)

valor = rótulo

! - - - - ;

Formato: especifica el nombre que se le da al formato de esa variable.

Excepciones:

- Si es alfanumérica debe comenzar con el signo \$.
- No puede ser un nombre reservado de SAS.
- No puede terminar en un número.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Valor = los valores de la variable deben aparecer a la izquierda del signo igual.

Se pueden definir como:

- número (códigos) Ej.: 1 = FEMENINO
- rango Ej.: 0-12 = NIÑOS
- mixto números y rangos

Ej. 1 = FEMENINO
 2 = MASCULINO
 0,3-9 = MISSING

- Si es alfanumérica:
 - se coloca el código
 - si existe algún carácter especial en el código se coloca entre comillas.

Ej.: 'TC' = TIPO Y CARACTER

Rótulo = Son los rótulos de las variables que serán impresos en los procedimientos cuando se especifique la sentencia format.

Puede contener hasta 40 caracteres

Si aparece un carácter especial debe ser encerrado entre paréntesis.

Ejemplo:

```
PROC  FORMAT;
VALJE  ROTA  1 = MENOS DE $ 5.000
          2 = '$5.000 - 9.999'
          3 = '$10.000 - 19.999'
          4 = MAS DE $20.000;
```

Cuando un guión aparece se debe colocar entre apóstrofes.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Si la sentencia VALUE incluye algunos pero no todos los valores de las variables es un caso mixto de valores formateados y no formateado, en este caso si se los requiere en un procedimiento solo cambiarán los que figuran en el VALUE con su rótulo respectivo el resto tendrá el valor original.

Opciones: Las opciones que se pueden colocar son para definir el mínimo, máximo y la faltante extensión para el formato, y dar un Valor de desvío.

Las opciones de ser incluidas deben colocarse entre paréntesis.

MAX = Máximo ancho

máxima cantidad de caracteres del rótulo. Si no es usado asume 40.

MIN = Mínimo ancho

mínima cantidad de carácter del rótulo. Si no es usado asume o 15 o la longitud del mas largo, el que sea menor.

DEFAULT = Valores faltantes

Cantidad de caracteres de un faltante,

Si es omitido, la longitud del mayor rótulo es usado.

FUZZ = Valor parte fraccionaria.

Para un formato de valores numérico, va a redondear con la parte fraccionaria según los valores de la sentencia VALUE.

```
Ejemplo:  PROC  FORMAT;
           VALUE ABC (FUZZ = .5)
           1 = A
           2 = B
           3 = C;
```

Para los valores

Asignará

1.3

A

1.6

B

2.1

B

2.5

C

3.0

C

Cuando coincide la parte fraccionaria con el valor de fuzz redondea al entero próximo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Uso de los formatos.

El uso de los formatos definidos en un PROC FORMAT en cualquier procedimiento o en una sentencia PUT es colocando:

```

FORMAT nombre de la variable          nombre de la variable en
                                         el formato.;
  
```

nombre de la variable = es el nombre de la variable en el archivo SAS (*)

nombre de la variable en el formato = es el nombre que figura en el PROC FORMAT dentro del VALUE. (**)

Se coloca después de la palabra FORMAT tantos pares de variables (*) y (**) como se requiera.

Ej.: Supongamos:

```
PROC FORMAT
```

```

VALUE SEXOF          1 = FEM
                     2 = MAS;

VALUE EDADF          1 = '0 - 20'
                     2 = '21 - 40'
                     3 = '41 - 60'
                     4 = 61 y MAS ;
  
```

```
PROC FREQ;
```

```
FORMAT SEX SEXOF. EDAD EDADF.; TABLES SEX * EDAD;
```

Produce

SEXO	EDAD 0-20	21-40	41-60	61 y MAS
1	5	3	2	1
2	4	1	2	8
TOTAL	9	4	4	9

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Si la sentencia FORMAT se incluye en un paso DATA, la variable y el formato serán siempre asociadas para el resto del trabajo, no sería si es colocada en un procedimiento solamente será asociada en ese procedimiento.

NOTE: THE JOB JUB378 HAS BEEN RUN UNDER RELEASE 79.5 OF SAS AT C.I.IN.-C.F.

NOTE: SAS OPTIONS SPECIFIED ARE:
SORT=4

```

1      OPTIONS LS=72;
2      TITLE ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA ;
3      TITLE2 CIUDAD DE MENDOZA 1978 ;
4      TITLE3 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H. ;
5      DATA DDD;
6      INPUT PAR 16-17 EDAD 18-19 SEXO 20 ACT 25-27 SALJ 36-39
7          SAL 41-44 EDUC 46-48 JUB 53 COMP 58 SALH 61-64 ;
8      CARDS ;

```

NOTE: DATA SET WORK.DDD HAS 318 OBSERVATIONS AND 10 VARIABLES. 99 OBS/TR
K

NOTE: THE DATA STATEMENT USED 0.00 SECONDS AND 172K.

```

327     PROC SORT;
328     BY SEXO EDAD;

```

NOTE: DATA SET WORK.DDD HAS 318 OBSERVATIONS AND 10 VARIABLES. 99 OBS/TR
K

NOTE: THE PROCEDURE SORT USED 0.00 SECONDS AND 350K.

```

329     PROC PRINT ;

```

NOTE: THE PROCEDURE PRINT USED 0.00 SECONDS AND 180K
AND PRINTED PAGES 1 TO 6.

```

330     PROC PRINT PAGE;
331     BY SEXO;

```

NOTE: THE PROCEDURE PRINT USED 0.00 SECONDS AND 180K
AND PRINTED PAGES 7 TO 14.

```

332     PROC FORMAT ;
333     VALUE SF 1=VARDNES
334             2=MUJERES
335     OTHER=MISSING ;

```

NOTE: THE PROCEDURE FORMAT USED 0.00 SECONDS AND 188K.

```

336     PROC FORMAT ;
337     VALUE SJF 0-360=MENDS DE 361
338             361-480=361 A 480
339             481-600=481 A 600
340             601-840=601 A 840
341             841-1200=841 A 1200
342             1201-2400=1201 A 2400
343             2401-3600=2401 A 3600
344             3601-HIGH=MAS DE 3600
345     OTHER=MISSING;

```

NOTE: THE PROCEDURE FORMAT USED 0.00 SECONDS AND 188K.

```

346 PROC FORMAT ;
347 VALUE PF 1=JEFE
348 OTHER=NO JEFE ;

```

NOTE: THE PROCEDURE FORMAT USED 0.00 SECONDS AND 188K.

```

349 PROC FORMAT PRINT ;
350 VALUE EF 0-49=MENOS DE 50
351 50-54=50 A 54
352 55-59=55 A 59
353 60-64=60 A 64
354 65-69=65 A 69
355 70-HIGH=MAS DE 69
356 OTHER=MISSING;

```

FORMAT: EF

LOW VALUE	HIGH VALUE	LABEL
0	49	MENOS DE 50
50	54	50 A 54
55	59	55 A 59
60	64	60 A 64
65	69	65 A 69
70	7.237E+75	MAS DE 69

NOTE: THE PROCEDURE FORMAT USED 0.00 SECONDS AND 188K.

```

357 DATA JUB1978 ;
358 SET DDD ;
359 FORMAT SEXD SF.;
360 FORMAT PAR PF.;
361 FORMAT SALJ SJF.;
362 FORMAT ECAD EF.;

```

NOTE: DATA SET WORK.JUB1978 HAS 318 OBSERVATIONS AND 10 VARIABLES. 99 OBS/TRK

NOTE: THE DATA STATEMENT USED 0.00 SECONDS AND 172K.

```

363 PROC MEANS ; VAR EDAD SALJ SAL SALH ;

```

NOTE: THE PROCEDURE MEANS USED 0.00 SECONDS AND 180K AND PRINTED PAGE 15.

```

364 PROC PRINT PAGE=1 ;BY SEXD EDAD;

```

NOTE: THE PROCEDURE PRINT USED 0.00 SECONDS AND 180K AND PRINTED PAGES 16 TO 24.

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

28

17

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

----- SEXO=VARONES EDAD=MENOS DE 50 -----

OBS	PAR	ACT	SAL J	SAL	EDUC	JUB	COMP	SALH
9	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	14	141	1	6	477
10	JEFE	299	MENOS DE 361	88	211	1	5	178
11	JEFE	299	MEVOS DE 361	100	252	1	4	180
12	JEFE	299	MEVOS DE 361	300	211	4	5	360
13	JEFE	119	MENOS DE 361	200	211	4	8	374
14	JEFE	119	481 A 600	719	261	4	5	829
15	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	15	399	1	6	255
16	JEFE	299	MEVOS DE 361	100	212	1	4	160
17	JEFE	291	MENOS DE 361	150	212	1	3	150

----- SEXO=VARONES EDAD= 50 A 54 -----

OBS	PAR	ACT	SAL J	SAL	EDUC	JUB	COMP	SALH
18	JEFE	299	361 A 480	884	251	1	7	3084
19	JEFE	299	481 A 600	500	231	1	4	650
20	JEFE	299	361 A 480	380	232	1	3	450
21	JEFE	299	MENOS DE 361	120	282	1	4	160
22	JEFE	119	MENOS DE 361	460	222	4	4	460
23	JEFE	299	481 A 600	580	232	1	6	740
24	JEFE	119	601 A 840	850	252	4	4	850
25	JEFE	299	361 A 480	390	211	1	3	390
26	JEFE	299	601 A 840	680	251	1	3	680
27	JEFE	299	MENOS DE 361	94	212	1	2	94
28	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	110	212	1	7	335
29	JEFE	119	MENOS DE 361	100	211	4	4	200
30	JEFE	299	MEVOS DE 361	300	211	1	3	300
31	JEFE	299	MENOS DE 361	150	211	1	3	150

----- SEXO=VARONES EDAD= 55 A 59 -----

OBS	PAR	ACT	SAL J	SAL	EDUC	JUB	COMP	SALH
32	JEFE	299	481 A 600	490	241	1	3	690
33	JEFE	299	MENOS DE 361	90	399	1	5	207
34	JEFE	299	MENOS DE 361	134	211	1	4	214
35	JEFE	119	601 A 840	1400	251	4	3	1400
36	JEFE	299	MEVOS DE 361	160	211	1	4	160
37	NO JEFE	299	MEVOS DE 361	16	212	1	.	.
38	JEFE	299	841 A 1200	900	232	1	7	1295
39	JEFE	119	481 A 600	670	261	4	3	670
40	JEFE	119	481 A 600	670	261	4	3	670
41	JEFE	119	MENOS DE 361	195	211	4	3	327
42	JEFE	122	361 A 480	370	211	4	3	370
43	JEFE	299	MEVOS DE 361	91	212	1	7	331
44	JEFE	299	MEVOS DE 361	105	212	1	2	135
45	JEFE	299	361 A 480	380	211	1	3	450
46	JEFE	119	MENOS DE 361	624	282	4	6	1001
47	JEFE	299	361 A 480	450	222	1	3	600

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Capítulo V

PROC PLOT

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Este procedimiento produce gráficos en dos o tres dimensiones. Cada punto graficado tiene como coordenadas el par asociado de las variables.

Este procedimiento automáticamente escala los ejes tomando el menor y el mayor valor de cada variable.

Si la escala utilizada por SAS no es satisfactoria se puede requerir otra escala.

Opcionalmente se puede:

- Colocar líneas verticales y/o horizontales.
- Superponer gráficos.
- Producir curvas de nivel, con la tercera variable por cambio de intensidad en el color;
- Especificar el largo y ancho del gráfico.
- Usar caracteres especiales para graficar los puntos.
- Invertir el orden de los valores en el eje vertical. (el eje decrece pues en forma estandar crece).

Sentencia de Procedimiento PLOT:

```
PROC      PLOT      . Opciones;
```

Si no se colocan opciones saldrá un gráfico con los valores de las variables del último archivo creado.

Opciones: Se puede colocar:

UNIFORM En este caso debe existir una sentencia BY asociada o sea se hacen gráficos según cortes de ciertas variables y todas usarán la misma escala para sus ejes respectivos. Sirve para comparar gráficos.

NOLEGEND

Se eliminará la leyenda en la cabeza de la página que dice cual es el símbolo utilizado para graficar.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

DATA = nombre del archivo.

Entonces el procedimiento usará el valor de las variables del ar
chivo especificado.

Sentencias BY

Su forma es:

. BY nombre de variables;

Si esta sentencia se coloca, el archivo debe estar clasificado por las va
riables del BY y el procedimiento producirá gráficos para cada corte. Se
recomienda usar la opción UNIFORM en este caso, para que todos los grá-
ficos tengan la misma escala.

Sentencia PLOT

Su forma es:

. PLOT variable vertical * variable horizontal

 : :
 : :
 :/ opciones;

Esta sentencia es la mas importante pues le dice al procedimiento que
gráficos quiere y como los quiere:

No hay límite en el N° de gráficos pedidos.

Ejemplo I: PLOT Y * X; produce un gráfico donde el eje vertical es para
Y y el horizontal es para X.

Ejemplo II: PLOT Y*X Z*W; produce dos gráficos, el primero de Y*X en u
na hoja y el segundo de Z*W en otra hoja.

Ejemplo III: PLOT (Y X) * (A B); Produce 4 gráficos:

Y*A

Y*B

X*A

X*B

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Los puntos que se grafican aparecen con las letras de A a Z de la siguiente forma:

Superposición de puntos en el gráfico.	Letras
1	A
2	B
3	C
⋮	⋮
A	Z

Esto se especifica en el cabezal de la página con el nombre LEGEND.

Si se quiere utilizar un símbolos especiales para el gráfico requerido se usa:

PLOT variable vert.* var. horizontal = 'símbolo';

Ejemplo: PLOT Y*X = '*'; Los puntos del gráfico serán asteriscos.

PLOT Y*X = '1'; Los puntos del gráfico serán unos.

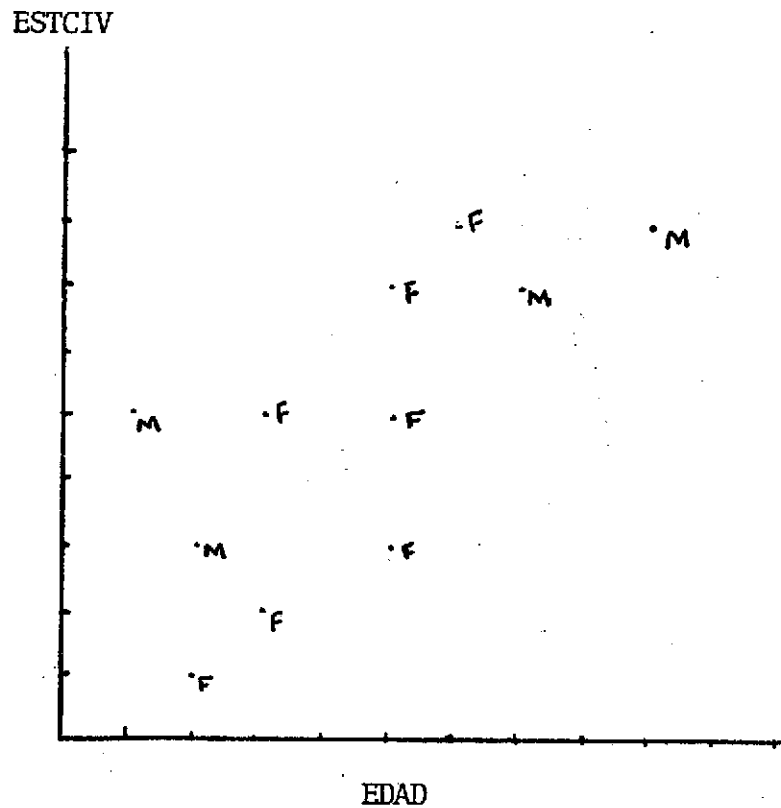
Podemos necesitar que el punto sea identificado con el valor de una variable:

Si la variable es alfanumérica usará el primer dígito, si es numérica el primer dígito distinto de cero (recordemos que alfanuméricos alinea a izquierda y numérica a derecha).

Ej.: PLOT ESTCIV * EDAD = SEXO;

Si la variable SEXO tiene los valores FEMENINO y MASCULINO usará para graficar F y M si tiene valores 1 y 2 el gráfico usará estos valores.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



Opciones de la Sentencia PLOT:

Las opciones deben aparecer después de una barra en la sentencia PLOT.

- . OVERLAY Si es colocada se superpondrán los gráficos mencionados en esta instrucción antes de la barra.
- . VZERO Comienza el eje vertical en cero.
- . HZERO Comienza el eje horizontal en cero.
- . CONTOUR = número de distintas intensidades.
Produce un gráfico cuyos puntos varían en intensidad.

Ejemplo: PLOT X*Y = Z/CONTOUR = 10;

Grafica los puntos de X y Y intensificando según los valores de Z.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Se realizó con sobreimpresión.

Al pie del gráfico escribe el símbolo usado para la intensidad del rango tomado para Z.

El procedimiento automáticamente elige los símbolos a ser utilizados para cada intensidad (o sea para cada rango de Z).

Si esto se quiere alterar y utilizar símbolos especiales se agrega una instrucción con las opciones S, donde cada S identifica una intensidad y se deben colocar tantas como el número de distintas intensidades colocado en CONTOUR.

Ejemplo PLOT X*Y = Z/CONTOUR = 3;

S1 = 'A' S2 = ' / ' S3 = '*'

HREF = lista de valores

Se colocan los valores donde líneas verticales se quiere que aparezcan.

Ejemplo: PLOT Y*X / HREF = 5; aparecerá una línea vertical a la altura del valor 5 para el eje X.

HREFCHAR = 'c'

La línea vertical antes mencionada tendrá al caracter aquí especificado, se suele colocar 'I'.

Debe colocarse la opción HREF para poder usar esta opción.

VREF = Lista de valores

Se deben colocar los valores donde se quiere que pasen las líneas horizontales.

VREFCHAR = 'c'

Se especifica el caracter que se quiere utilizar para la opción anterior (recordar que esta no puede aparecer si no se coloca - VREF).

Se suele utilizar el símbolo "-".

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

VREVERSE Invierte el orden de los valores en el eje vertical.
No existe esta opción para el eje horizontal.

VAXIS = lista de valores

Se colocan los valores de la escala del eje vertical.

Si la variable es numérica se pueden colocar los valores en forma ascendente y descendente.

Ejemplo: **VAXIS = 10 100 1000 10000** produce un gráfico logarítmico.

Ejemplo: **VAXIS = 'ENE' 'FEB' 'MAR'**

Otra forma de lista de variables puede ser usada, forma:

VAXIS = valor inicial TO valor final BY incremento.

Ejemplo: **PLOT Y*X / VAXIS = 10 TO 100 BY 5;**

Producirá marcas en el eje Y en 10, 15, 20, 26, ----, 100.

HAXIS = lista de valores

Idem a VAXIS pero actúa sobre el eje horizontal.

HPOS = n

Se especifica la cantidad de posiciones horizontales del gráfico (como máximo 3 caracteres mas pueden ser usados).

VPOS = n

Se especifica la cantidad de posiciones verticales del gráfico, (como máximo 8 líneas mas pueden ser usadas).

HSPACE = n

Especifica el número de espacios entre marca y marca.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

VSPACE = n

Especifica el número de líneas entre marca y marca.

Tratamiento de los Missing

Los valores faltantes o missing no son inducidos en los gráficos.

1

Example I:

NOTE: THE JOB JUB378 HAS BEEN RUN UNDER RELEASE 79.5 OF SAS AT C.I.I.N.-C.F.I

NOTE: SAS OPTIONS SPECIFIED ARE:
SORT=4

```

1  OPTIONS LS=72;
2  TITLE ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA ;
3  TITLE2 CIUDAD DE MENDOZA 1978 ;
4  TITLE3 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H. ;
5  DATA DDD;
6  INPUT PAR 16-17 EDAD 18-19 SEXO 20 ACT 25-27 SALJ 36-39
7          SAL 41-44 EDUC 46-48 JUB 53 COMP 58 SALH 61-64 ;
8  IF SEXO=. THEN DELETE;
9  IF COMP=. THEN DELETE;
10 CARDS ;

```

NOTE: DATA SET WORK.DDD HAS 274 OBSERVATIONS AND 10 VARIABLES. 99 OBS/TR
K
NOTE: THE DATA STATEMENT USED 0.00 SECONDS AND 172K.

```

329 PROC SORT;
330 BY SEXO EDAD;

```

NOTE: DATA SET WORK.DDD HAS 274 OBSERVATIONS AND 10 VARIABLES. 99 OBS/TR
K
NOTE: THE PROCEDURE SORT USED 0.00 SECONDS AND 350K.

```

331 PROC PRINT ;

```

NOTE: THE PROCEDURE PRINT USED 0.00 SECONDS AND 180K
AND PRINTED PAGES 1 TO 6.

```

332 PROC PRINT PAGE;
333 BY SEXO;

```

NOTE: THE PROCEDURE PRINT USED 0.00 SECONDS AND 180K
AND PRINTED PAGES 7 TO 13.

```

334 PROC PLOT; PLOT EDAD*SAL;BY SEXO;

```

NOTE: THE PROCEDURE PLOT USED 0.00 SECONDS AND 182K
AND PRINTED PAGES 14 TO 15.

```

335 PROC PLOT UNIFORM; PLOT EDAD*SAL;BY SEXO;

```

NOTE: THE PROCEDURE PLOT USED 0.00 SECONDS AND 182K
AND PRINTED PAGES 16 TO 17.

```

336 PROC PLOT UNIFORM; PLOT EDAD*SAL=SEXO; PLOT EDAD*SAL=SEXO/C
      OUTOVR=3;

```

NOTE: THE PROCEDURE PLOT USED 0.00 SECONDS AND 182K
AND PRINTED PAGES 18 TO 19.

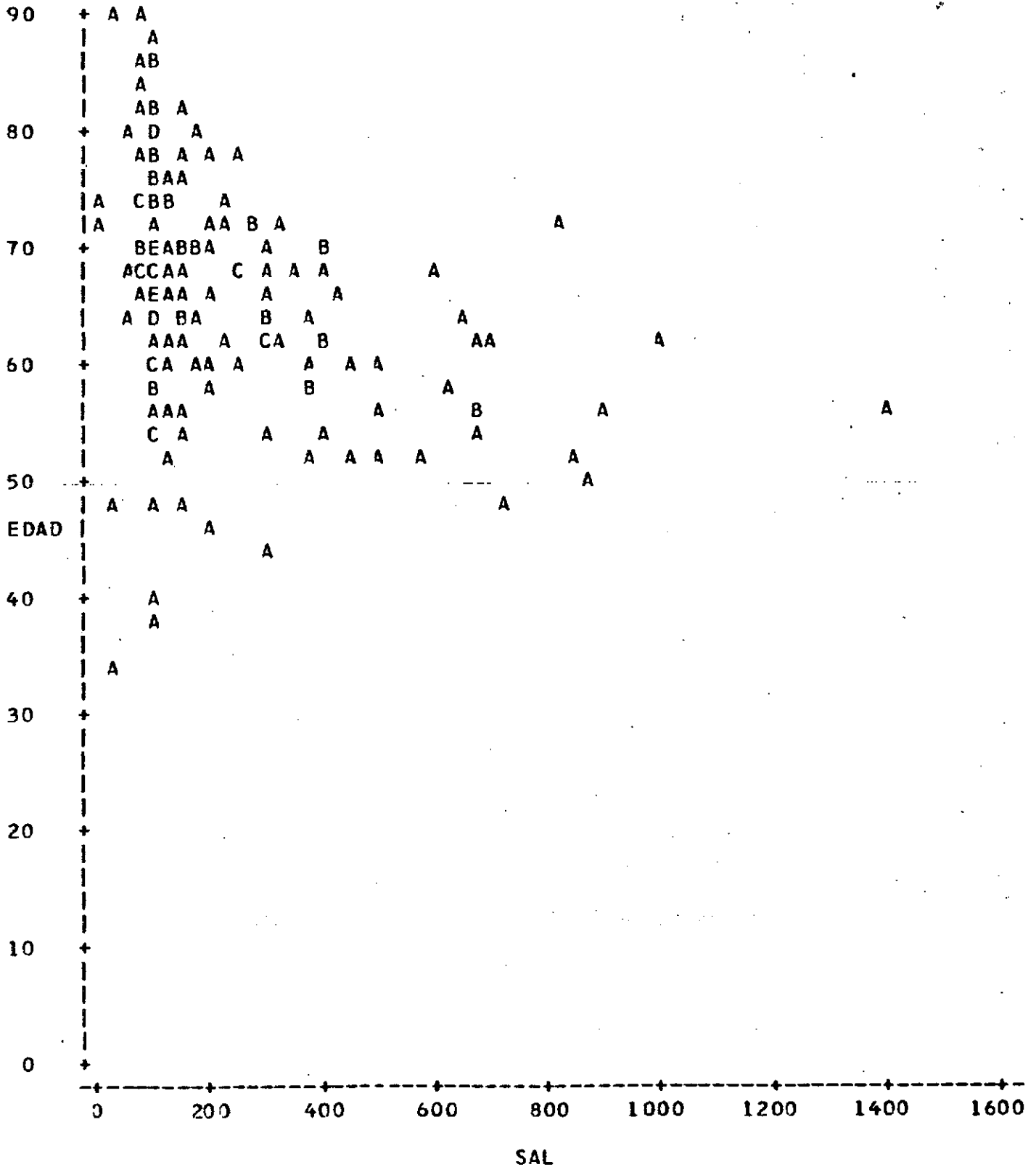
ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

13:10 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=1

PLOT OF EDAD*SAL

LEGEND: A = 1 OBS, B = 2 OBS, ETC.

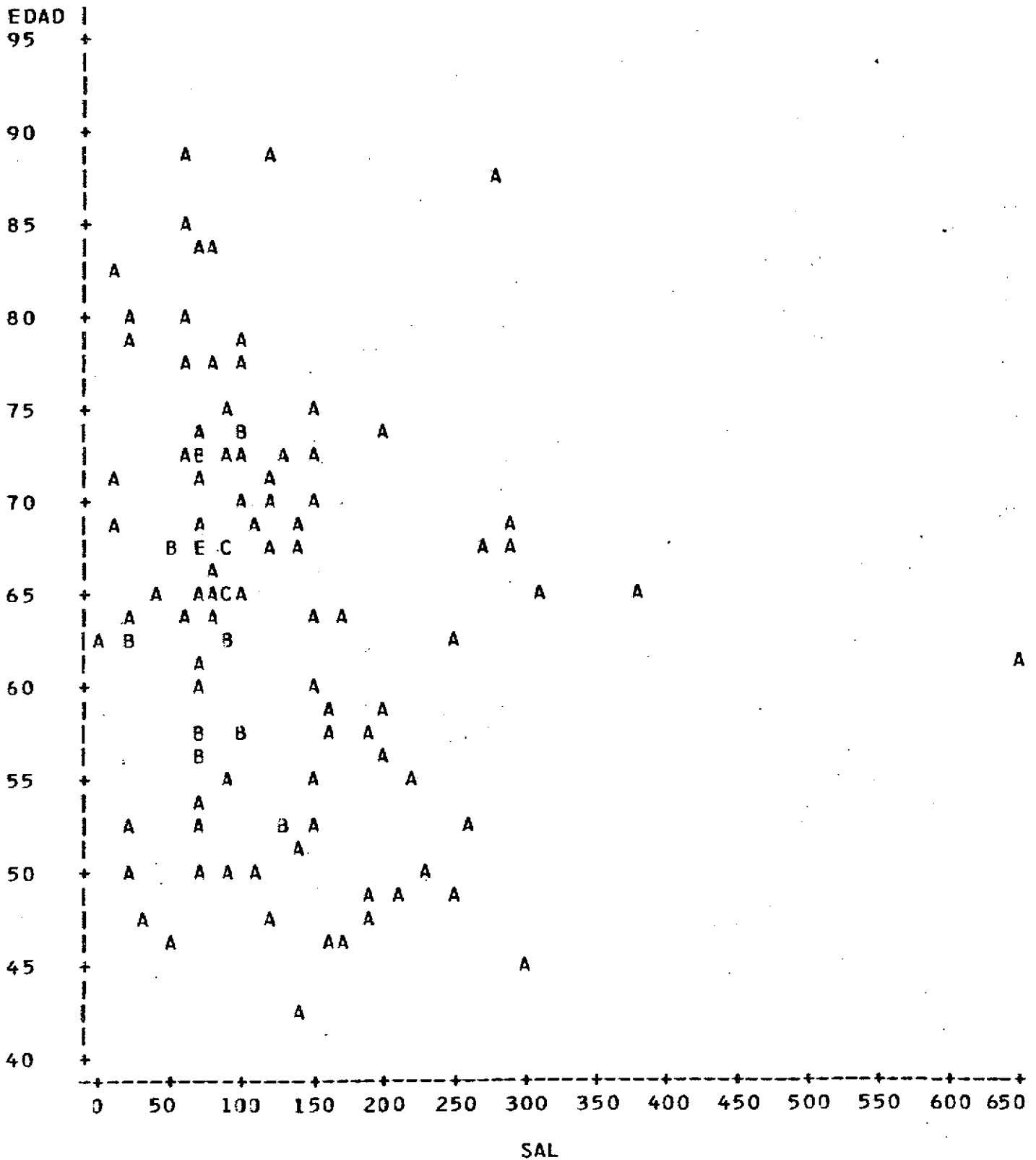


ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

13:10 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=2

PLOT OF EOAD*SAL LEGEND: A = 1 OBS, B = 2 OBS, ETC.

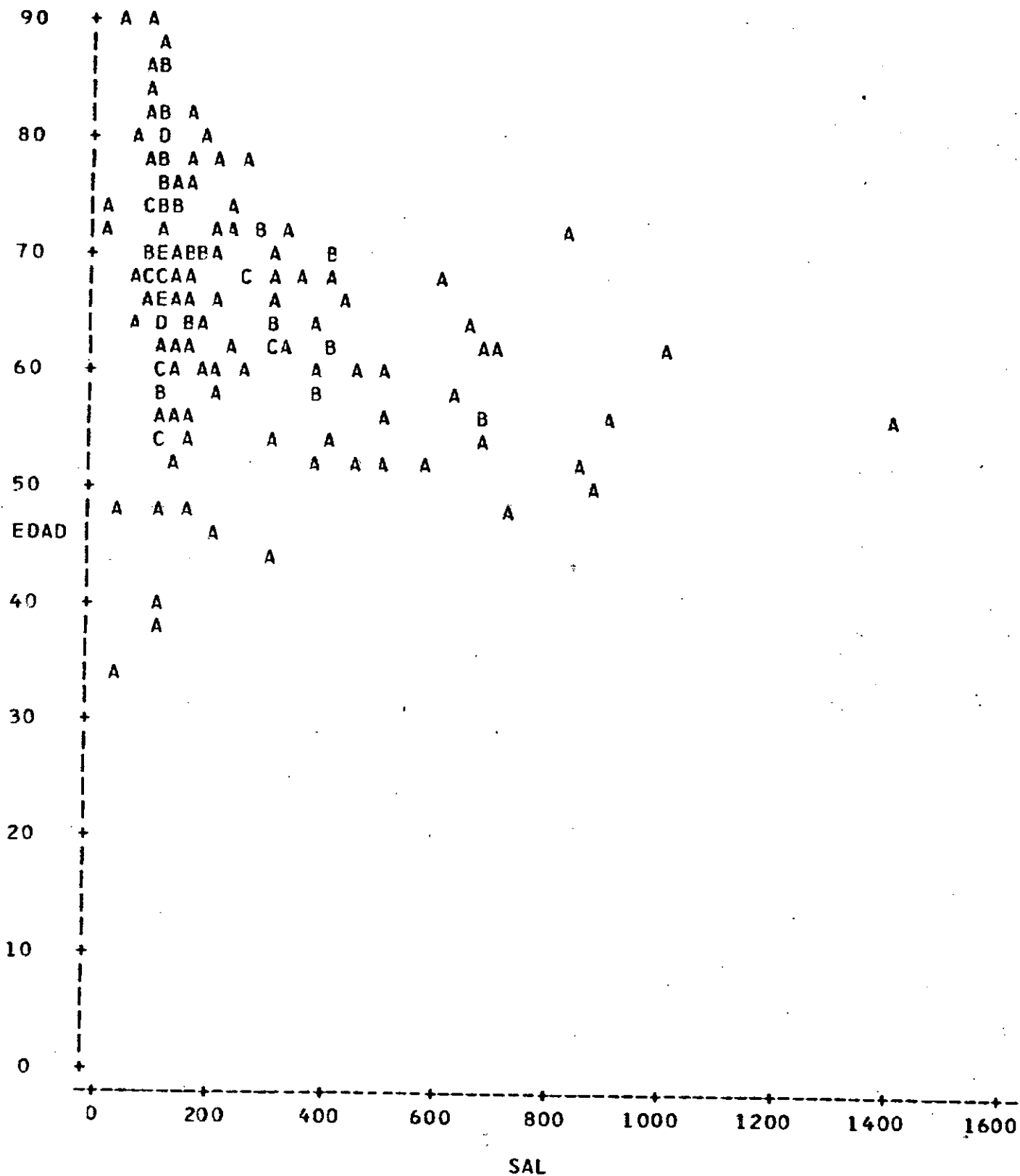


ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

13:10 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=1

PLOT OF EDAD*SAL LEGEND: A = 1 OBS, B = 2 OBS, ETC.

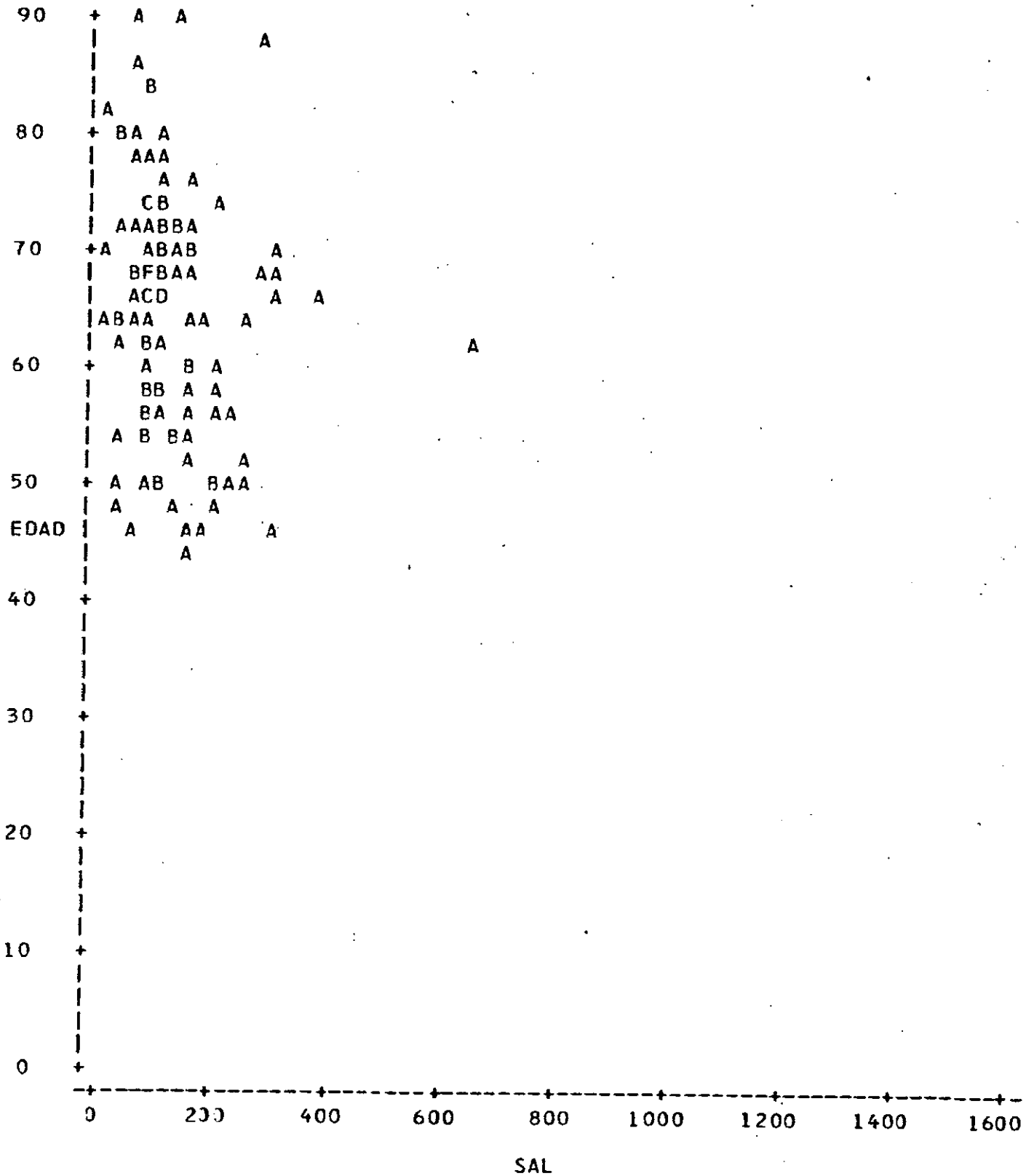


ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

13:10 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=2

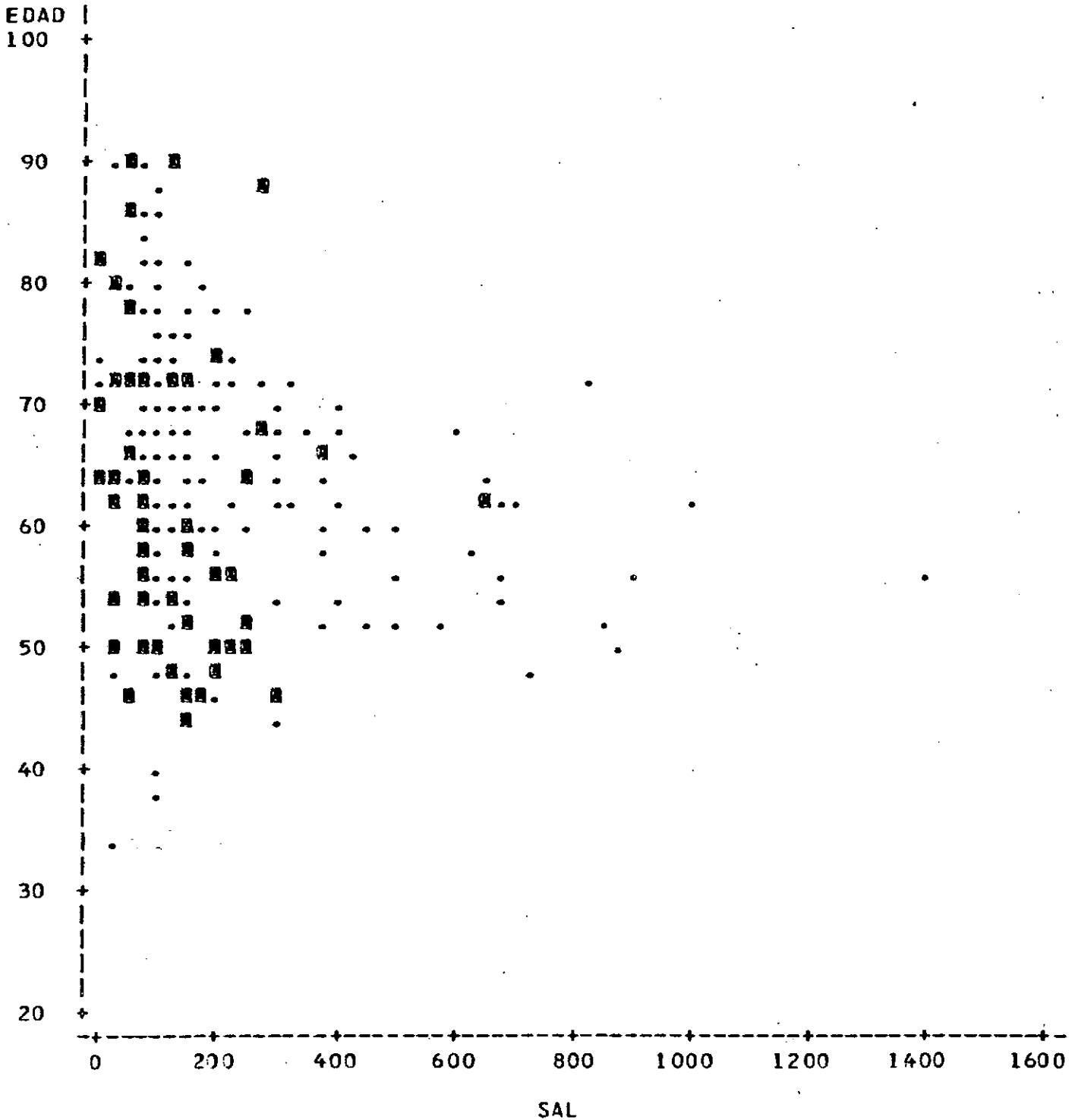
PLOT OF EDAD*SAL LEGEND: A = 1 OBS, B = 2 OBS, ETC.



ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

13:10 MONDAY, MARCH 15, 1982

CONTOUR PLOT OF EDAD*SAL



SYMBOL	SEXO	SYMBOL	SEXO
.....	1.00 - 1.25	#####	1.75 - 2.00
XXXXXX	1.25 - 1.75		

NOTE: 111 OBS HIDDEN

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Ejemplo II

Idem caso anterior, pero con todo el archivo incluido las observaciones con COMP = missing.

Se utilizan los formatos especificados, veremos como utiliza la misma escala que sin formato y a cada punto de los ejes luego es reemplazado por el rótulo especificado.

```
PROC PLOT; PLOT EDAD*SAL; BY SEXO;
```

NOTE: EL PROCEDIMIENTO PLOT ESTA IMPRESO EN PAGINAS 51 a 52.

```
PROC PLOT UNIFORM; PLOT EDAD*SAL; BY SEXO;
```

NOTE: EL PROCEDIMIENTO PLOT ESTA IMPRESO EN PAGINAS 53 a 54.

```
PROC PLOT UNIFORM; PLOT EDAD*SAL = SEXO;
```

```
PLOT EDAD * SAL= SEXO/CONTOUR = 3;
```

NOTE: EL PROCEDIMIENTO PLOT ESTA IMPRESO EN PAGINAS 55 a 56.

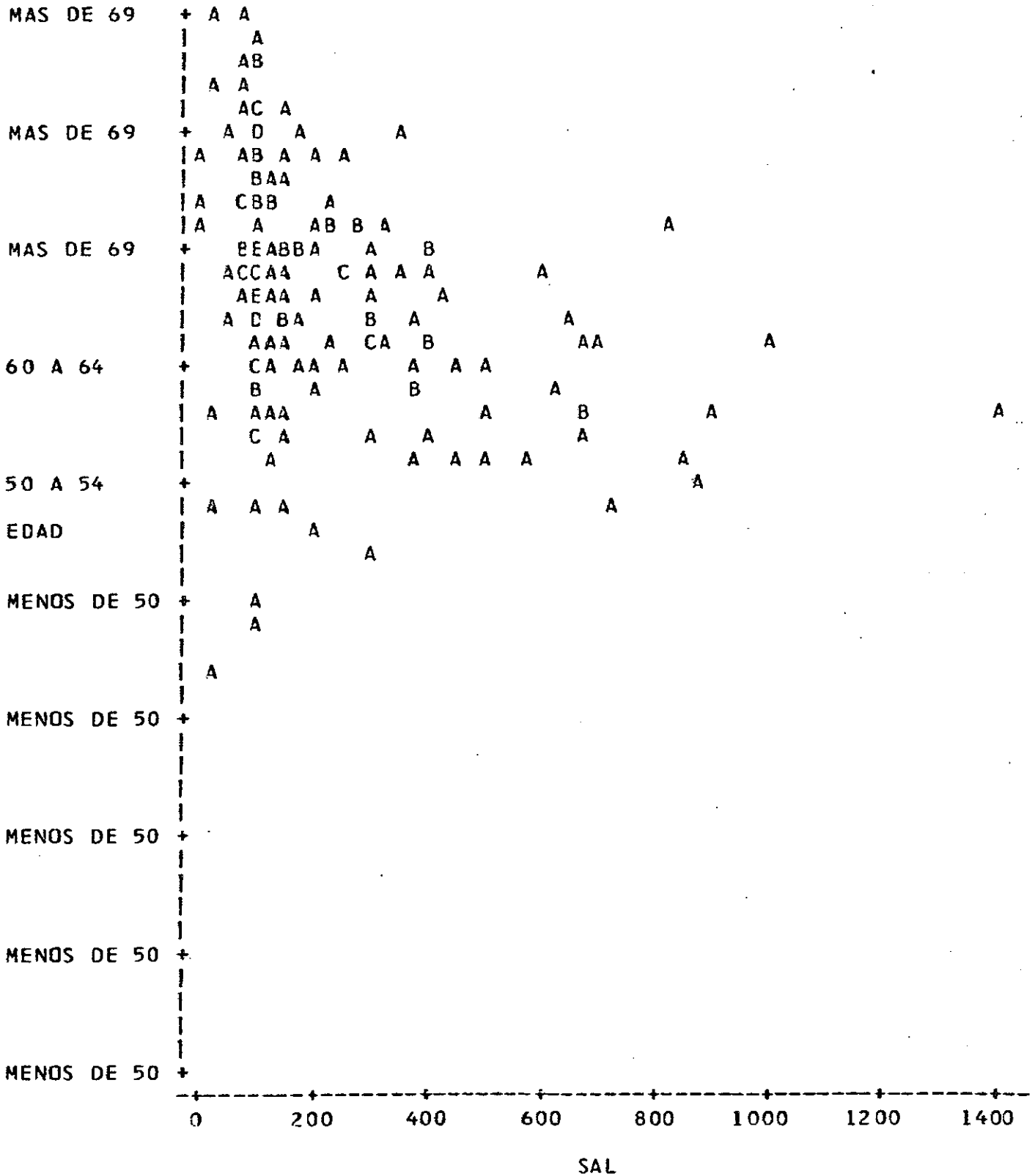
ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=VARONES

PLOT OF EDAD*SAL

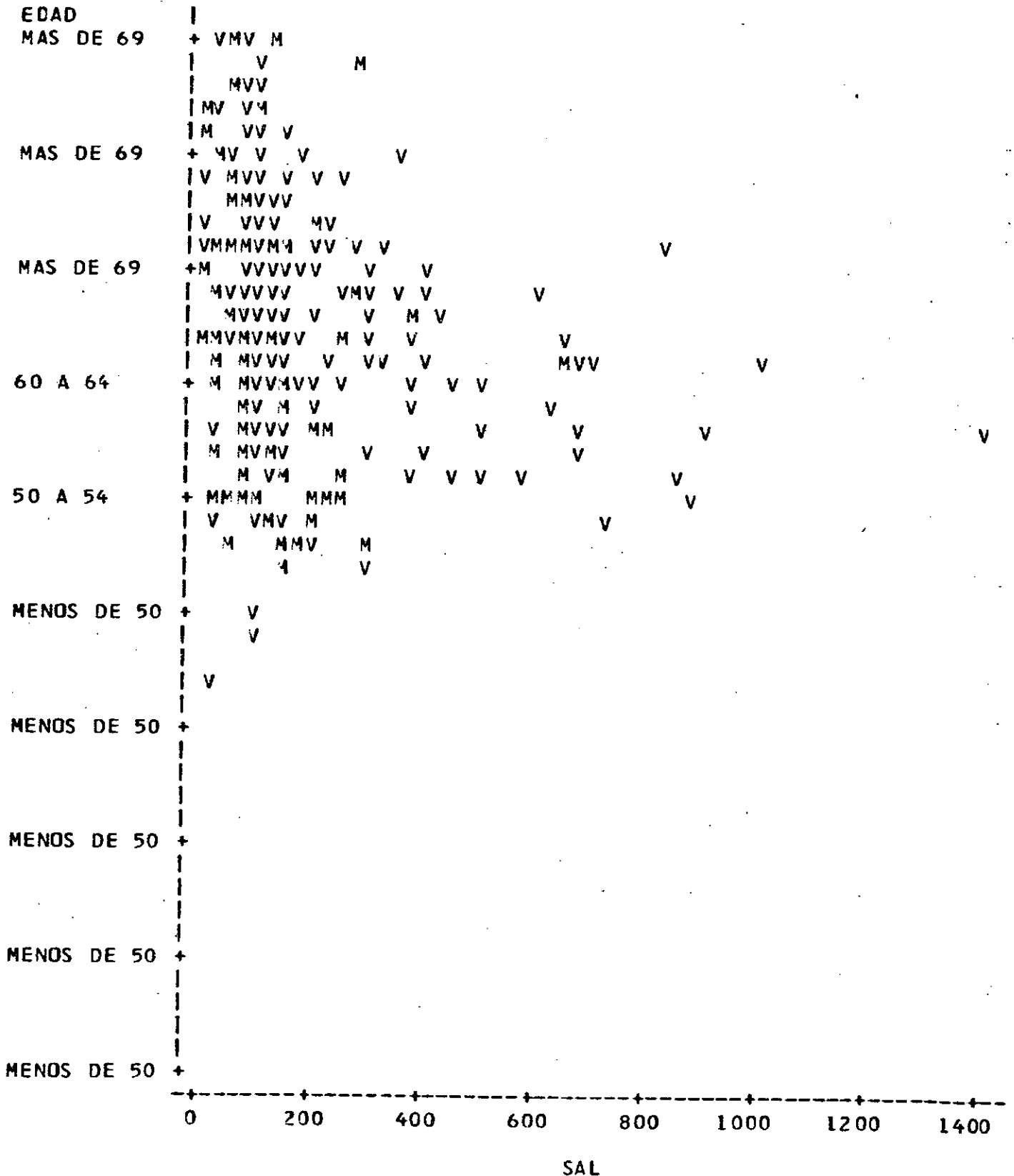
LEGEND: A = 1 OBS, B = 2 OBS, ETC.



ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

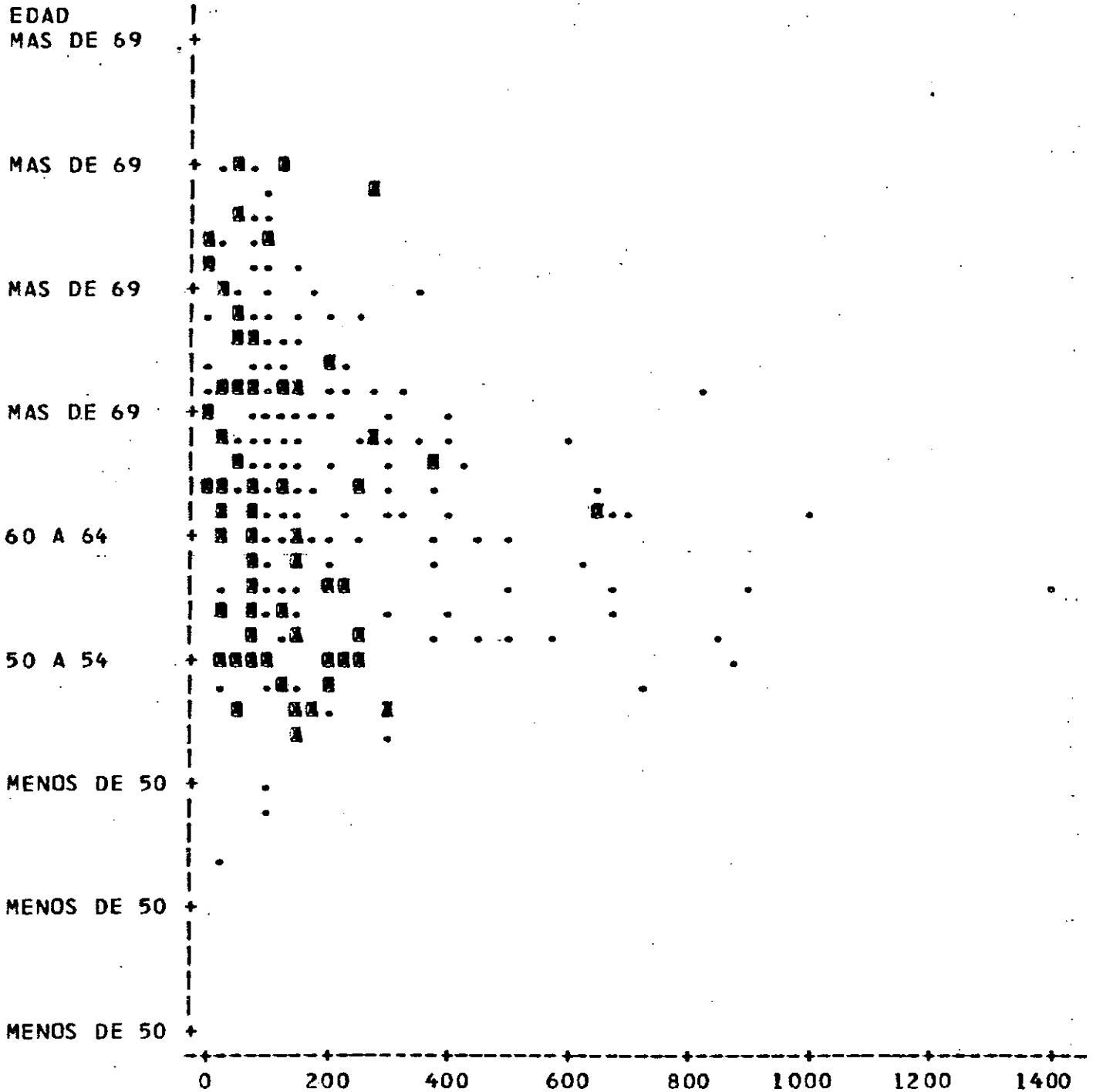
12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

PLOT OF EDAD*SAL SYMBOL IS VALUE OF SEXO



NOTE: 8 OBS HAD MISSING VALUES 134 OBS HIDDEN

CONTOUR PLOT OF EDAD*SAL



SYMBOL	SEXO	SYMBOL	SEXO
.....	VARJNES - MISSING	□□□□□□	MISSING - MUJERES
XXXXXX	MISSING - MISSING		

NOTE: 8 OBS HAD MISSING VALUES 134 OBS HIDDEN

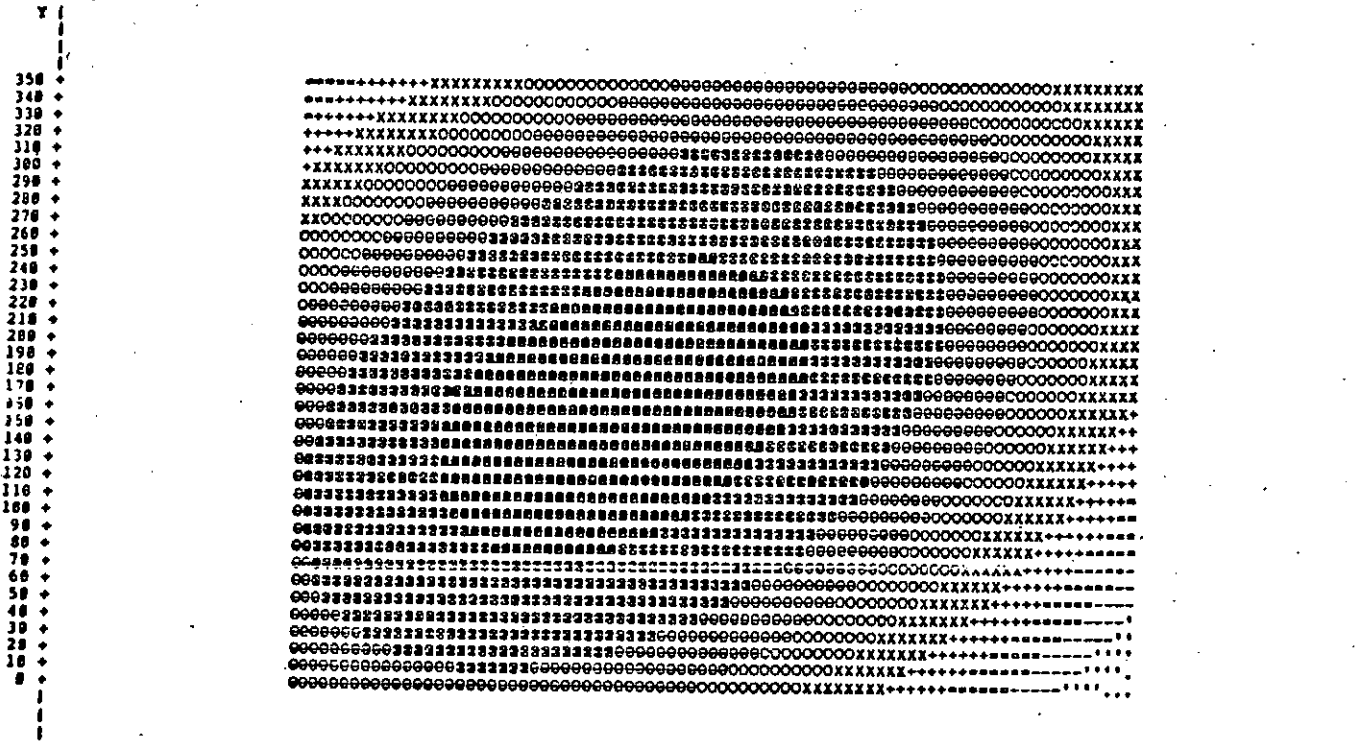
Example III:

```

DATA CONTOURS;
* WANT TO PLOT CONTOURS OF THE SURFACE
  Z=45.2 + .09X - .0005X**2 + .1Y - .0005Y**2 + .0004XY ;
DATA;
X=-5;
XL: X+5; Y=-10;
YL: Y+10;
  Z=45.2+.09*X - .0005*X*X + .1*Y - .0005*Y*Y + .0004*X*Y;
OUTPUT;
IF Y<350 THEN GO TO YL; IF X<400 THEN GO TO XL;
FORMAT Z 5.1;
PROC PLOT;
PLOT Y*X=Z / CONTOUR=10;

```

CONTOUR PLOT OF Y*X



0 25 50 75 100 125 150 175 200 225 250 275 300 325 350 375 400

X

SYMBOL	Z	SYMBOL	Z	SYMBOL	Z	SYMBOL	Z	SYMBOL	Z
.....	1.2 - 4.5	-----	11.0 - 17.6	+++++	24.2 - 30.7	00000	37.3 - 43.9	00000	50.6 - 57.0
.....	4.5 - 11.0	-----	17.6 - 24.2	xxxxx	30.7 - 37.3	00000	43.9 - 50.4	00000	57.0 - 60.3

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Capítulo VI

PROC -CHART

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El procedimiento CHART produce gráficos de barras verticales u horizontales (llamados histogramas), gráficos pastel y de estrellas.

Este procedimiento muestra la relación entre los valores de 2 o más variables en forma gráfica.

El procedimiento CHART produce gráficos tanto de variables numéricas como de alfanuméricas. Para variables continuas, el procedimiento automáticamente selecciona intervalos, aunque se puede definir el punto medio del intervalo. Para variables alfanuméricas y variables numéricas discretas que contienen muchos valores, también definirá intervalos.

Forma de la sentencia PROC.

- PROC -CHART;

En este caso el procedimiento trabajará con los datos del último archivo creado.

- PROC CHART DATA = nombre de archivo;

Si un nombre de archivo se menciona se utilizarán los datos de ese archivo.

Sentencias usadas con el procedimiento CHART.

Después de una sentencia PROC CHART pueden aparecer :

- La sentencia VBAR para gráfico de barra vertical.
- La sentencia HBAR para gráfico de barra horizontal.
- La sentencia PIE para gráfico Pastel.
- La sentencia STAR para gráfico Estrella.
- La sentencia BY para separar gráficos.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONESSentencia VBAR:

Forma: VBAR variables/opciones;

Se pueden mencionar una lista de variables sobre las que se quiere gráficos de barras verticales.

Cada gráfico se imprime en una página.

El gráfico se hace sobre dos ejes:

- el eje vertical puede describir:

- frecuencia.
- frecuencia acumulada.
- Porcentaje.
- Porcentaje acumulado.
- Suma.
- Promedio.

- el eje horizontal, para variables alfanuméricas o discretas el rótulo del valor de la barra y para variables continuas usará intervalos e imprimirá como pie de la barra el punto medio del intervalo.

Este procedimiento automáticamente escala el eje vertical y, determina el ancho de la barra y el espacio entre barras.

Sentencia HBAR:

Forma: HBAR variables / opciones;

La sentencia HBAR produce un gráfico de barras horizontal.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Dando un gráfico idéntico al anterior pero invertido, donde las barras ocupan una sola línea y en el costado derecho da información numeraria de: frecuencia, frecuencia acumulada, porcentaje y porcentaje acumulado.

Sentencia PIE:

Forma: PIE variables/opciones;

Produce un gráfico pastel para cada variable colocada.

Sentencia STAR:

Forma: STAR variable/opciones;

Produce un gráfico de estrella para cada variable mencionada.

Sentencia BY:

Forma: BY variables;

El archivo debe estar clasificado antes de aplicar esta instrucción en el PROC CHART, esta sentencia producirá cuadros para cada corte de las variables que figuren en una sentencia BY.

Opciones

A continuación se hará una lista de las opciones para las sentencias VBAR, HBAR, PIE (las que figuren con un *) y STAR (las que figuren con un asterisco).

Cada opción puede o no ser incluida, en caso de incluirse producirá lo mencionado.

* MISSING Considerará los valores faltantes.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

* DISCRETE Debe usarse cuando se especifican variables numéricas discretas.

* TYPE =	FREQ	Produce barras de frecuencia.
	CFREQ	Produce barras de frecuencia acumulada.
	PERCENT ó PCT	Produce barras de porcentajes.
	CPERCENT ó CPCT	Produce barras de porcentajes acumulado.
	SUM	Produce barras de Sumas.
	MEAN	Produce barras de Promedios.

Si TYPE es omitido asume TYPE = FREQ.

* SUMVAR = variable

Define la variable a utilizar en la suma.

Se usa en conjunción con MEAN y SUM.

* MIDPOINTS = lista de valores.

Se especifican los valores del punto medio de cada barra.

Se utilizan en los casos de variables numéricas y se pueden dar en forma ascendente o descendente.

Ejemplo: VBAR Y/MIDPOINTS = 10 20 30;

ó
VBAR Y/MIDPOINTS = 10 70 100 BY 5;

ó
VBAR MES/MIDPOINTS = 'ENE' 'FEB' 'MAR';

GROUP = nombre de variables

Produce las barras separadas de cada grupo;

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

* **AXIS = Valor**

Especifica el máximo valor a ser usado. Cuando se usa con STAR, el 1er. valor especifica el centro de la estrella y el 2do. valor el círculo externo, si solo se coloca un valor se asumirá como el externo y el mínimo será cero.

ASCENDING

Grafica las barras en forma ascendente dentro de los grupos.

DESCENDING

Grafica las barras en forma descendente dentro de los grupos.

REF = valor

Se puede especificar una línea que será graficada.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Salidas utilizando las distintas opciones.

1 - Frecuencia en gráfico de barras vertical:

Forma:

VBAR variable/DISCRETE;

Ejemplo: PROC CHART

VBAR SEX/DISCRETE;

Producirá un gráfico, donde el eje vertical significa la frecuencia, y el eje horizontal tendrá los puntos de la variable requerida para el gráfico.

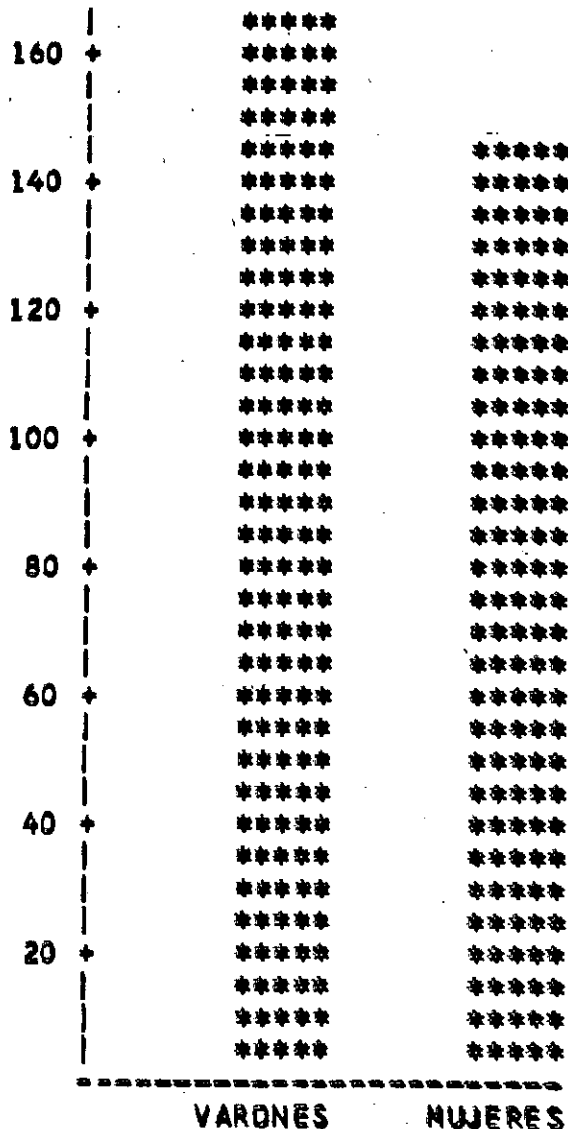
ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
CIUDAD DE MENDOZA 1978
FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

69

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

FREQUENCY BAR CHART

FREQUENCY



VARONES

MUJERES

SEXO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2 - Frecuencia en gráfico de barras horizontal.

Forma: HBAR variable/DISCRETE;

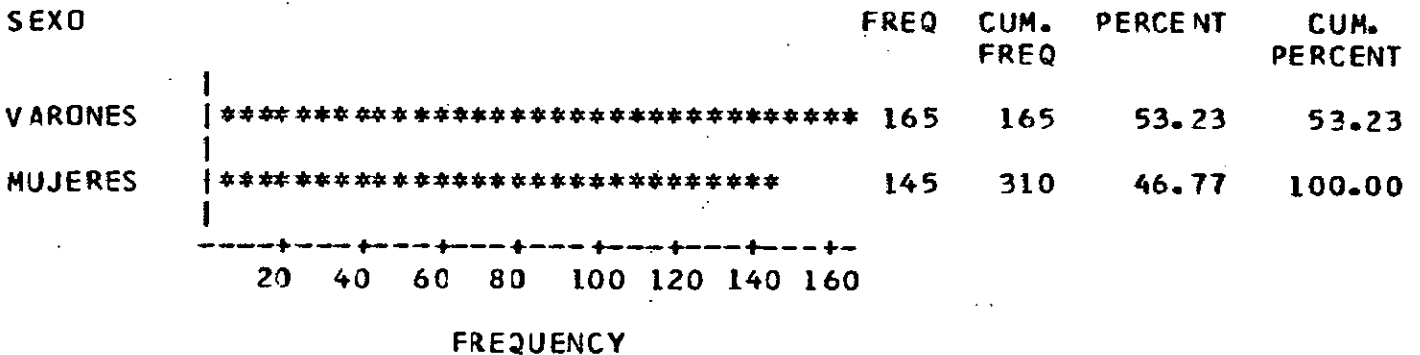
Ejemplo PROC CHART

HBAR SEX/DISCRETE;

Producirá un gráfico, donde el eje horizontal significa la frecuencia de la variable mencionada y el eje vertical tendrá los puntos de los distintos valores de la variable requerida para el gráfico. En el lado derecho del gráfico también dará: Frecuencia, Frecuencia acumulada, Porcentaje, y Porcentaje acumulado.

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA 70
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.
 12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

FREQUENCY BAR CHART



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

3 - Gráfico de frecuencia acumulada vertical.

Forma: VBAR variable / TYPE = CFREQ DISCRETE;

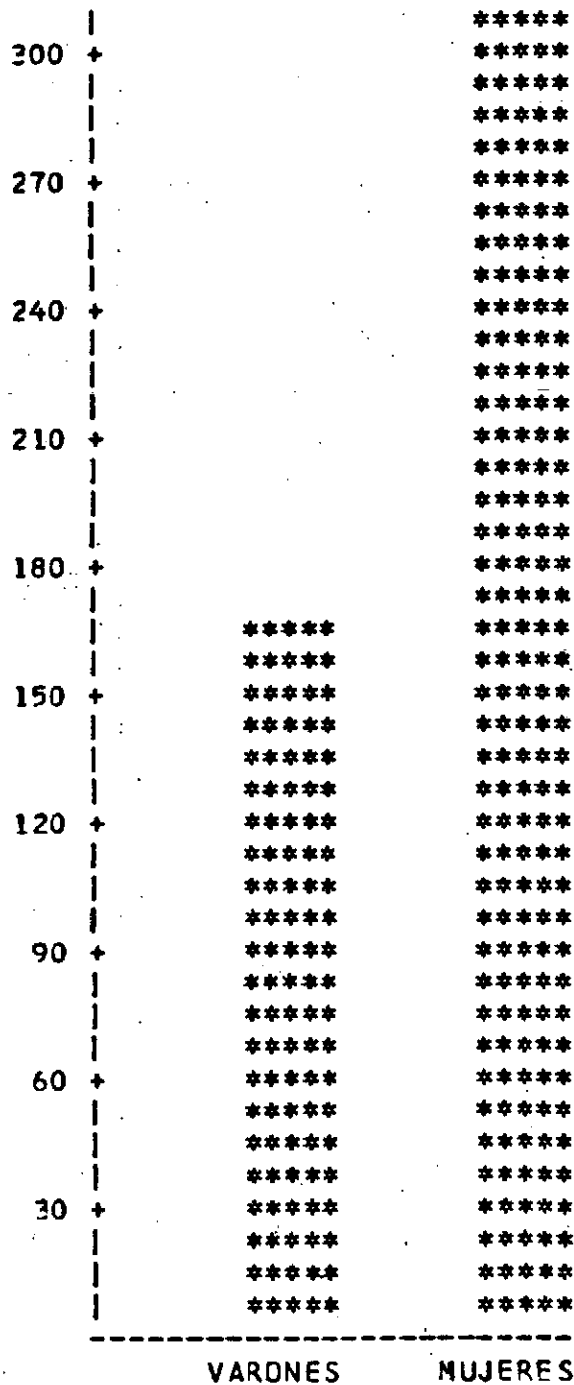
Producirá un gráfico similar al caso 1 pero donde el eje vertical tendrá la frecuencia acumulada.

Ejemplo: PROC CHART;

VBAR SEXO/TYPE = CFREQ DISCRETE;

CUMULATIVE FREQUENCY BAR CHART

CUMULATIVE FREQUENCY



SEXO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

4 - Porcentaje en gráficos de barras verticales.

Forma: VBAR variable / TYPE = PERCENT DISCRETE;

Produce un gráfico similar al caso 1, donde el eje vertical tendrá ahora el porcentaje de los distintos valores de la variable requerida.

Ejemplo: PROC CHART

VBAR SEXO/TYPE = PERCENT DISCRETE;

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA

72

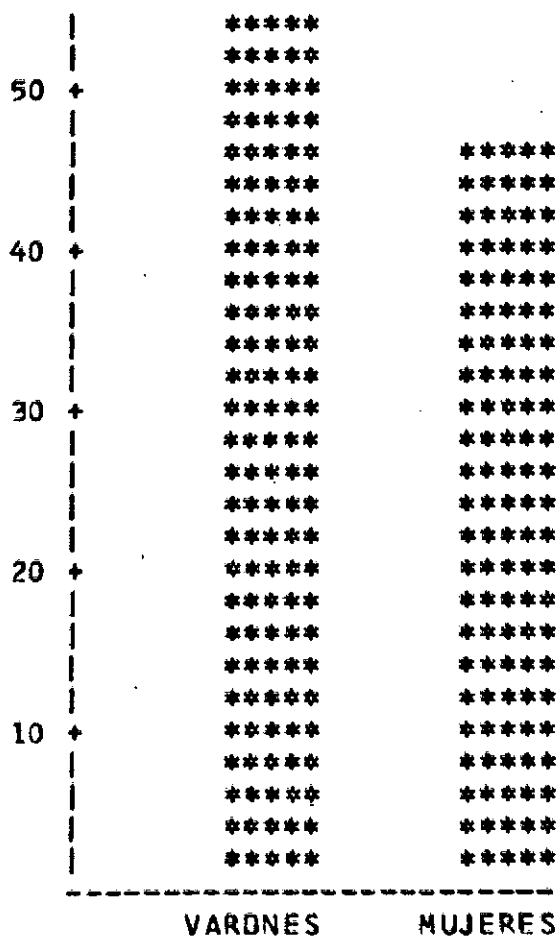
CIUDAD DE MENDOZA 1978

FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

PERCENTAGE BAR CHART

PERCENTAGE



SEXO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

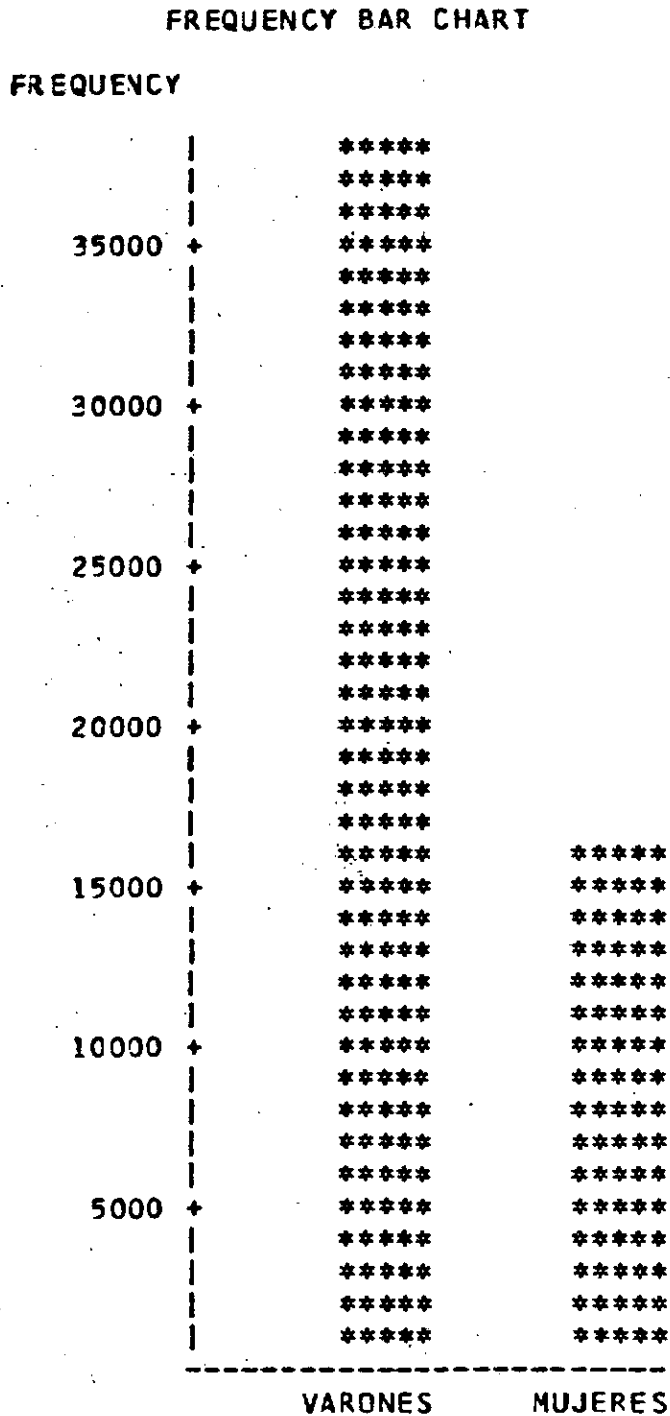
5 - Frecuencia ponderada en un gráfico de barras verticales.

Forma: VBAR variable/FREQ = variable de peso DISCRETE;

Produce un gráfico similar el caso 1, donde el eje vertical tendrá el porcentaje acumulado de la variable requerida.

Ejemplo: PROC CHART;

VBAR SEXO/FREQ = SAL DISCRETE;



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

5 - Frecuencia ponderada en un gráfico de barras horizontal.

Forma: HBAR variable/FREQ = variable de peso DISCRETE;

Ejemplo: PROC CHART;

VBAR SEXO/FREQ = SAL DISCRETE;

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA

CIUDAD DE MENDOZA 1978

FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

75

FREQUENCY BAR CHART

SEXO		FREQ	CUM. FREQ	PERCENT	CUM. PERCENT
VARONES	*****	37929	37929	70.35	70.35
MUJERES	*****	15983	53912	29.65	100.00

-----+-----
20000
FREQUENCY

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

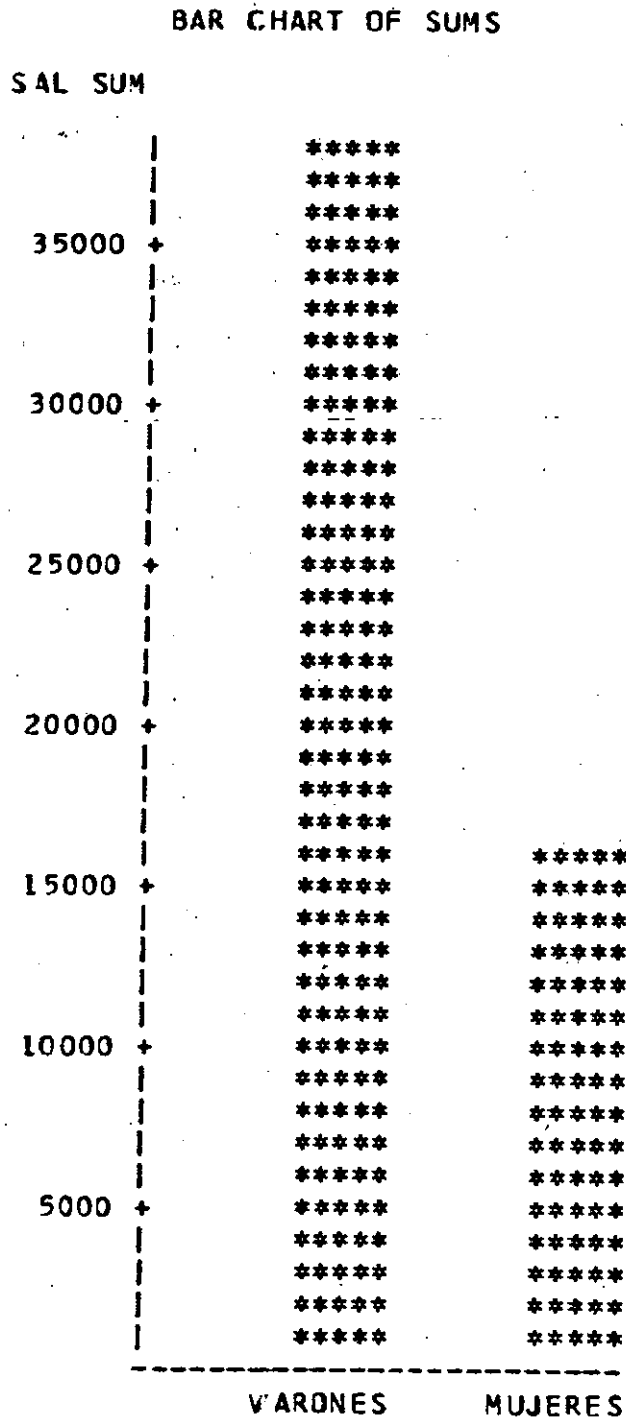
6 - Totales en gráficos de barras verticales.

Forma: VBAR variable1/SUMVAR = variable2 DISCRETE;

Producirá un gráfico donde el eje vertical tendrá la suma de la variable2.

Ejemplo: PROC CHART;

VBAR SEXO/SUMVAR = SAL DISCRETE;



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

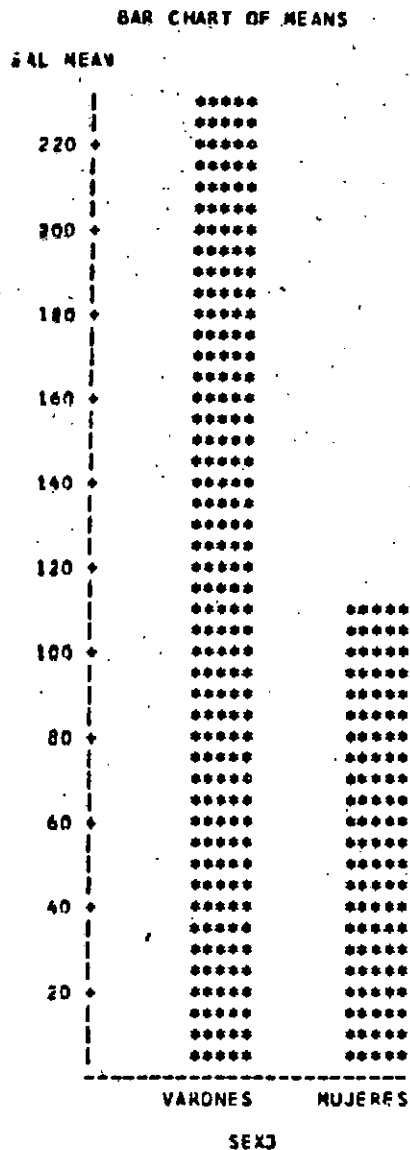
7 - Promedios en Gráficos de Barras Verticales.

Forma: VBAR variable1/TYPE = MEAN SUMVAR = Variable2 DISCRETE;

Producirá un gráfico donde el eje vertical representará el promedio de la variable referenciada.

Ejemplo: PROC CHART;

VBAR SEXO/TYPE = MEAN SUMVAR = SAL DISCRETE;



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8 - Subgrupos en gráficos de barras verticales.

Forma: VBAR variable1/SUBGROUP = Variable2 DISCRETE;

La variable 2 dará los subgrupos dentro de cada barra.

El eje vertical tendrá la frecuencia de ocurrencia de la variable1.

Ejemplo: PROC CHART;

VBAR EDAD/SUBGROUP = SEXC DISCRETE;

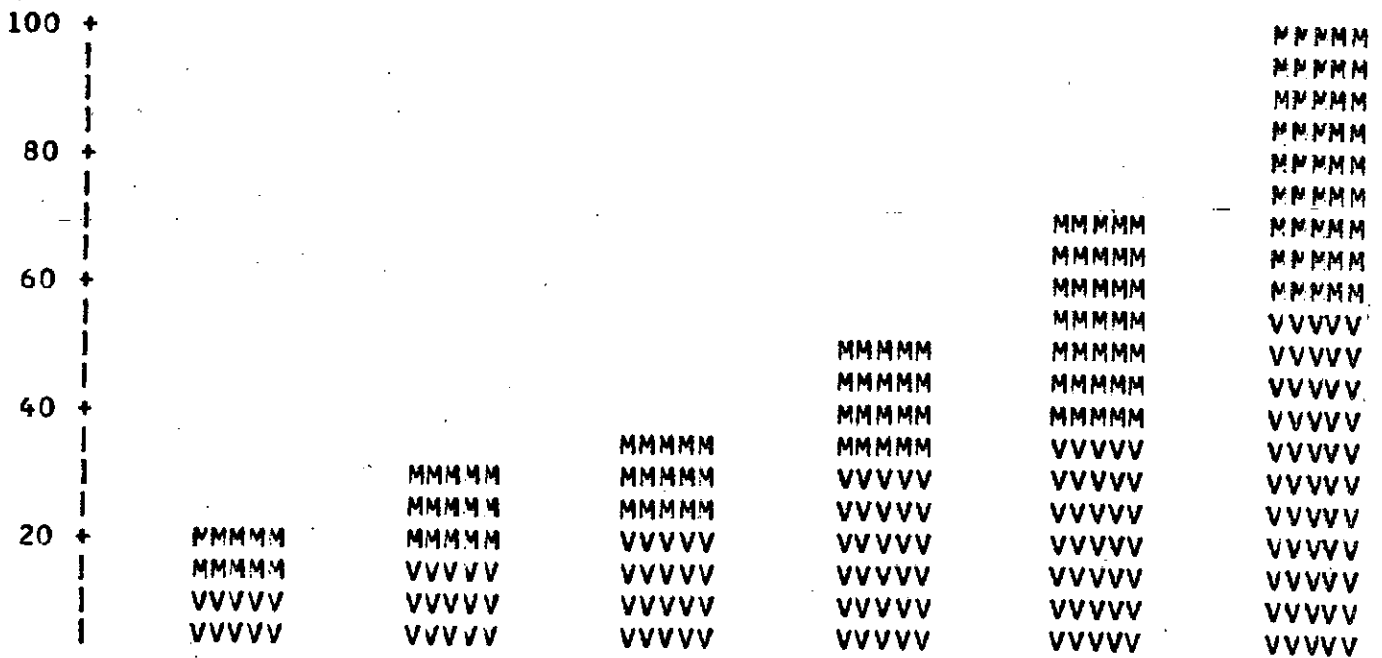
ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
CIUDAD DE MENDOZA 1978
FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

77

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

FREQUENCY BAR CHART

FREQUENCY



M 5 5 6 6 M
E 0 5 0 5 A
N A A A A S
O A A A A D
S 5 5 6 6 E
D 4 9 4 9
E
5
0

EDAD

SYMBOL SEXO

SYMBOL SEXO

V VARONES

M MUJERES



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

9 - Totales con subgrupos en gráficos de barras verticales.

Forma: VBAR variable1/SUBGROUP = variable2.

SUMVAR = variable3 DISCRETE;

Producirá subgrupos en las barras para la variable2.

El eje vertical tendrá la suma de la variable3.

Se agrega DISCRETE si la variable1 es numérica.

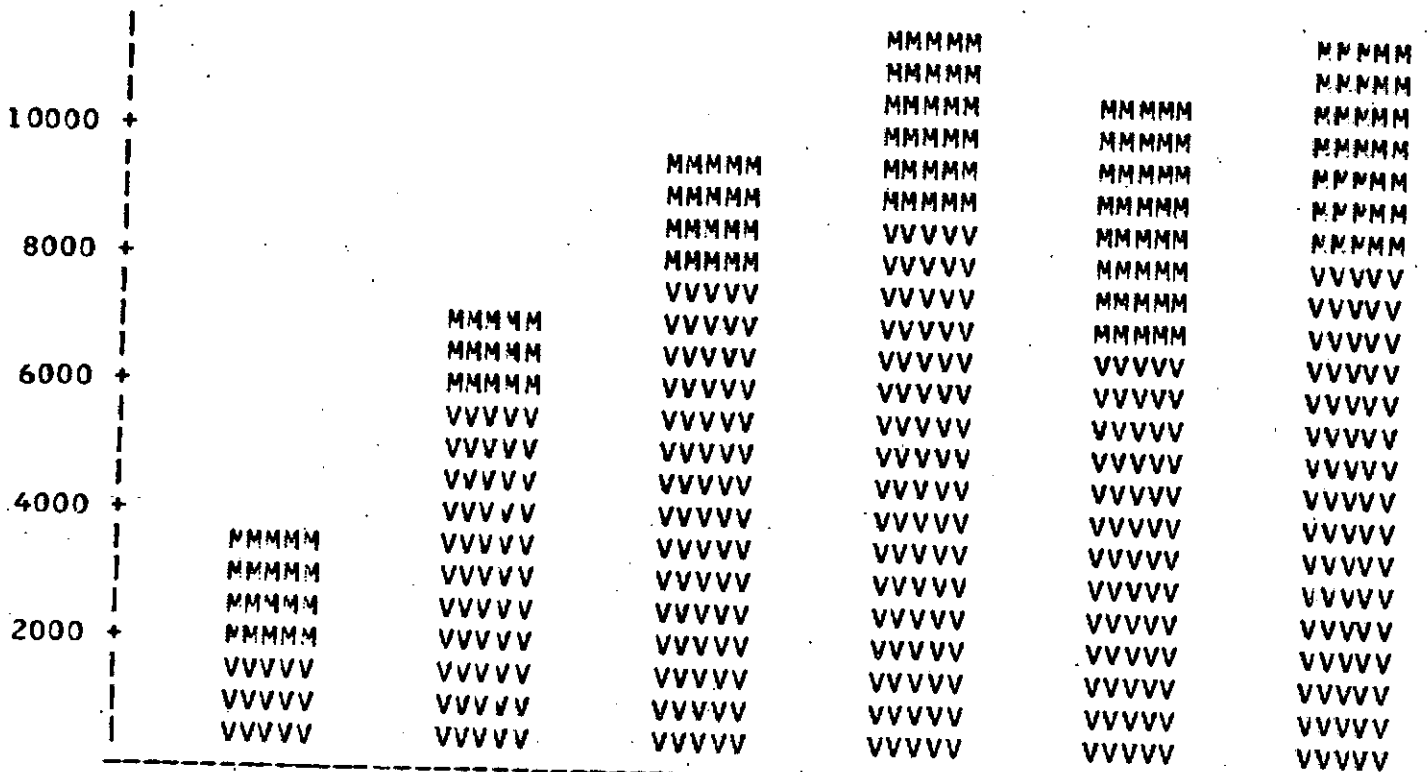
Ejemplo: PROC CHART;

VBAR EDAD/SUBGROUP = SEXO

SUMVAR = SAL DISCRETE;

BAR CHART OF SUMS

SAL SUM



MENOS DE 5

5 A 9

5 A 9

6 A 4

6 A 9

MAS DE 9

EDAD

SYMBOL SEXO

SYMBOL SEXO

V VARONES

M MUJERES

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

10 - Totales con subgrupos en gráficos de barras horizontales idem 9.

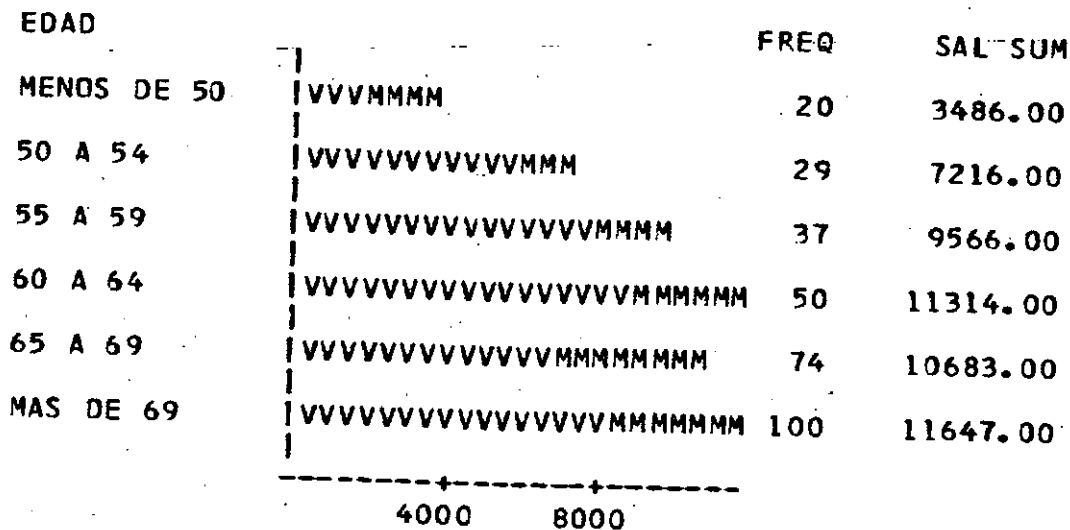
Forma: HVAR variable1/SUBGROUP = variable2
 SUMVAR = variable3 DISCRETE;

Ejemplo: PROC CHART;
 HBAR EDAD/SUBGROUP = SEXO
 SUMVAR = SAL DISCRETE;

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.
 12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

79

BAR CHART OF SUMS



SAL SUM

SYMBOL SEXO SYMBOL SEXO
 V VARONES M MUJERES

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

11 - Gráfico Pastel.

Produce un círculo cortado en porciones de acuerdo a una cierta variable.

Forma: PROC CHART;

PIE variable1/SUMVAR = variable2 DISCRETE;

Ejemplo: PROC CHART;

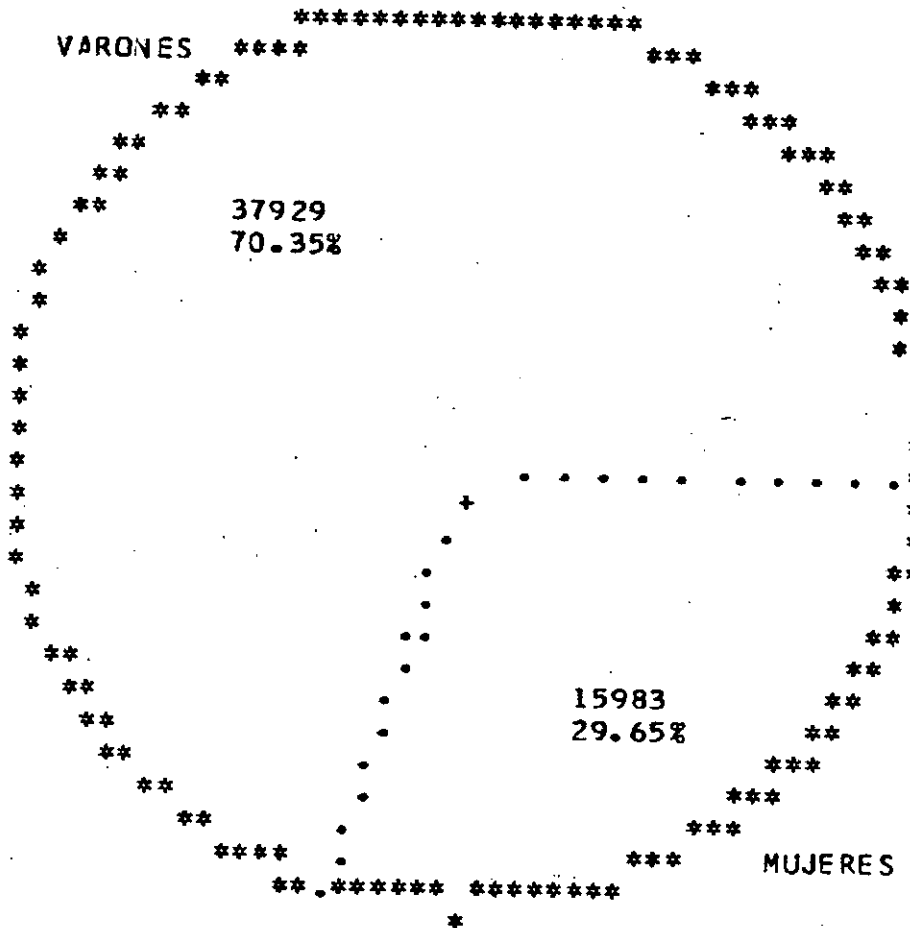
PIE SEXO/SUMVAR = SAL DISCRETE;

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
CIJAD DE MENDOZA 1978
FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

81

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

SJM PIE CHART OF SAL GROUPED BY SEXO



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

12 - Gráfico de Estrella.

Produce un gráfico de estrella

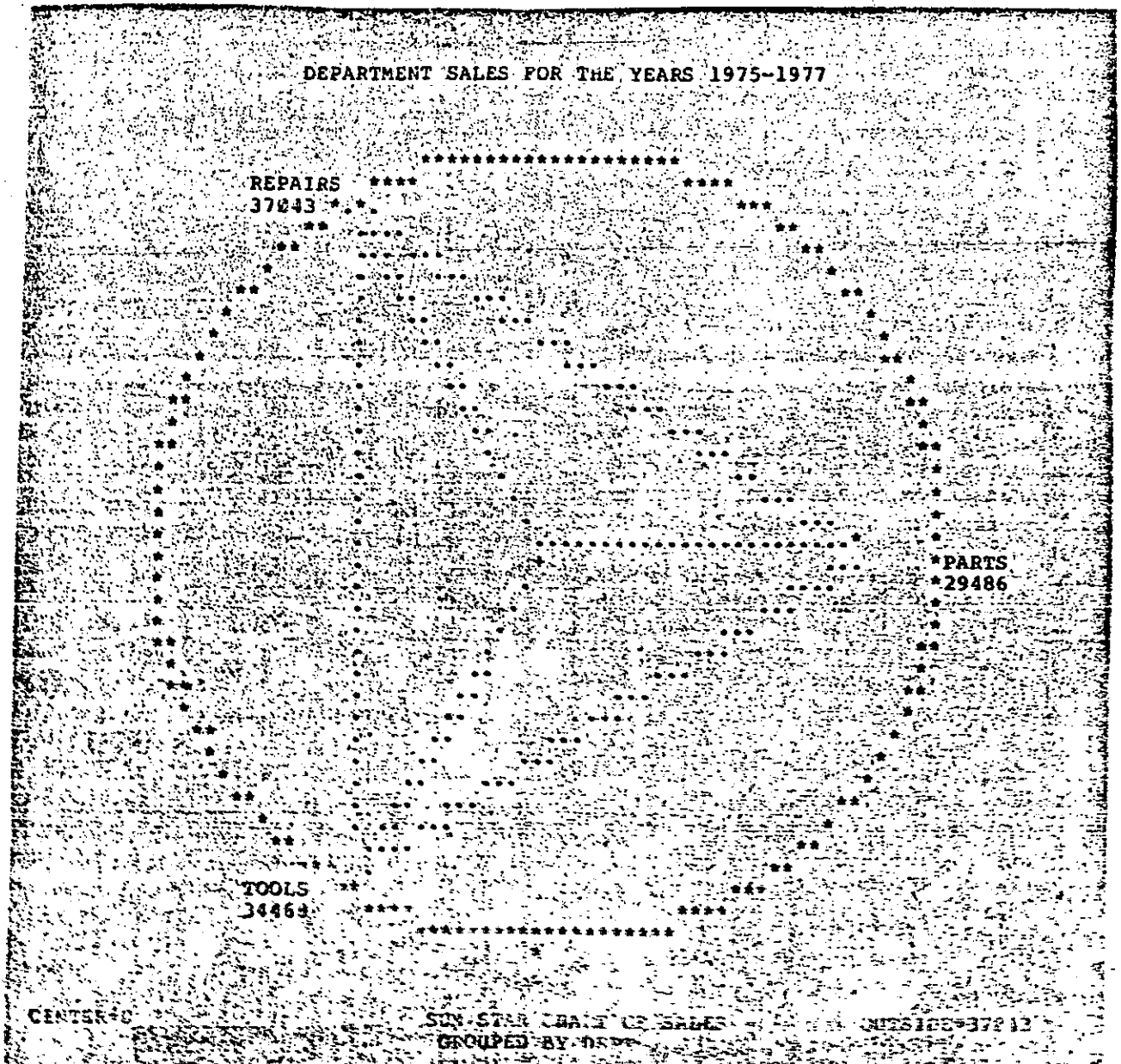
Forma: PROC CHART;

STAR variable1/SUMVAR = variable2.

Ejemplo:

PROC CHART;

STAR DEPT/SUMVAR = SALES;



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

13 - Procedimiento de gráficos con instrucción BY.

```
380          PROC CHART;  
381          VBAR ECAD/MISSING DISCRETE;  
382          VBAR EDAJ/TYPE=PERCENT MISSING DISCRETE;  
383          VBAR ECAJ/SUBGRJUP=SEXO MISSING DISCRETE;  
384          PIE EDAD /MISSING DISCRETE;  
385          BY SEXO;
```

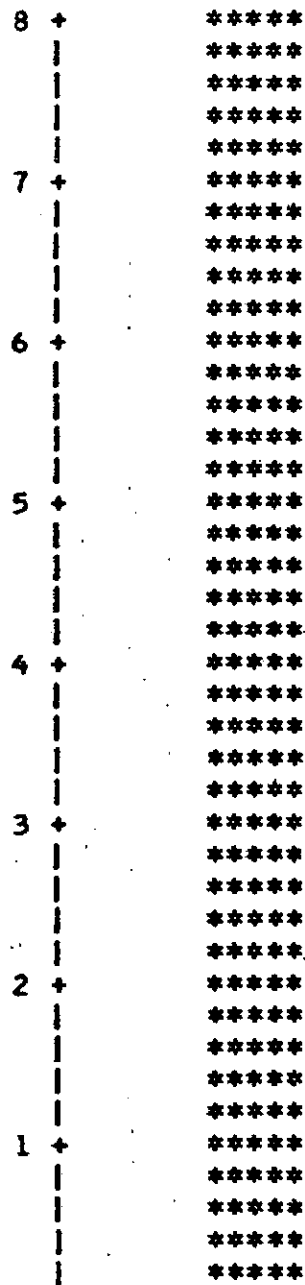
NOTE: THE PROCEDURE CHART USED 0.00 SECONDS AND 182K
AND PRINTED PAGES 57 TO 68.

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=MISSING

FREQUENCY BAR CHART

FREQUENCY



MISSING

EDAD

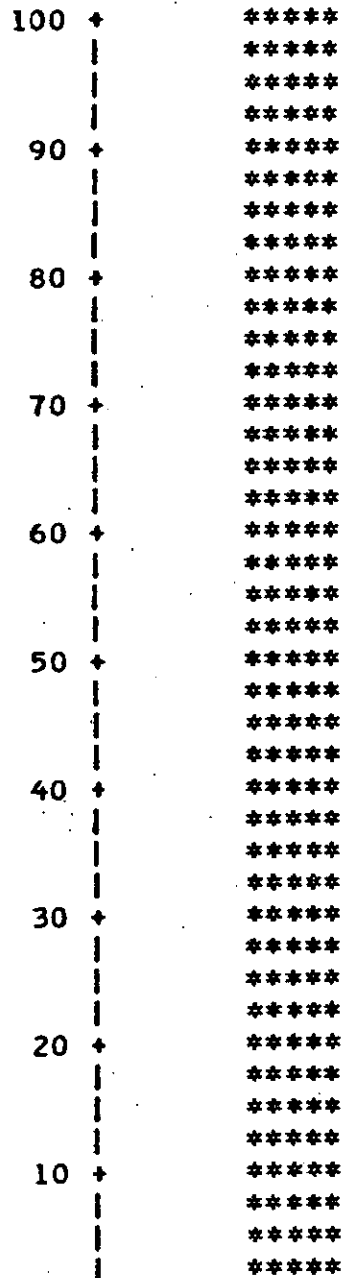
ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
CIUDAD DE MENDOZA 1978
FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=MISSING

PERCENTAGE BAR CHART

PERCENTAGE



MISSING

EDAD

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
CIUDAD DE MENDOZA 1978
FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

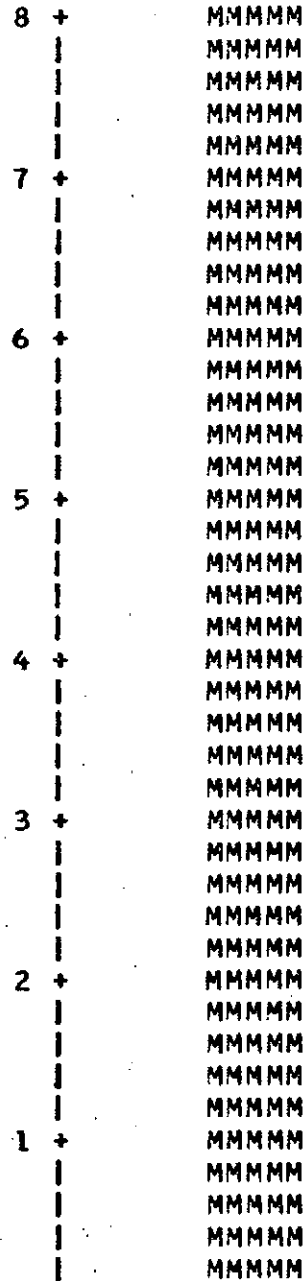
75 59

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=MISSING

FREQUENCY BAR CHART

FREQUENCY



MISSING

EDAD

SYMBOL SEXO

M MISSING

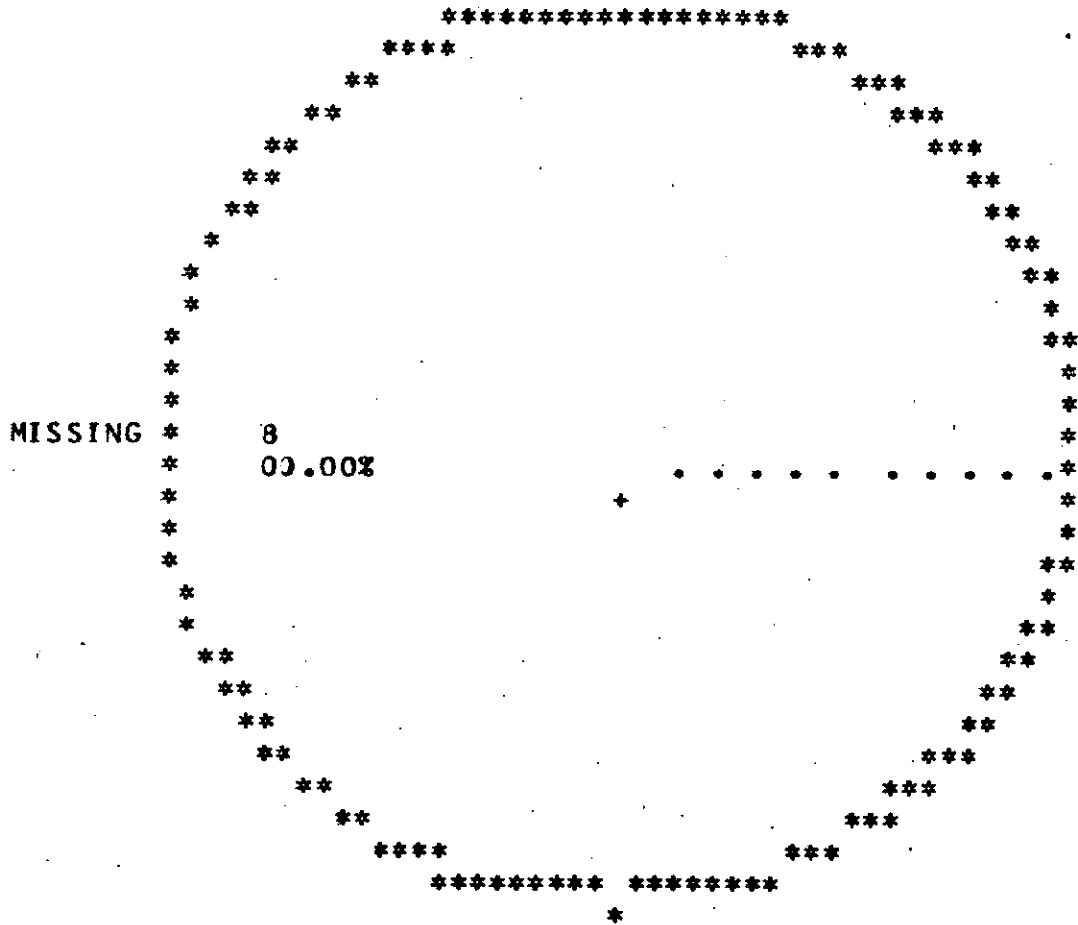
ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
CIUDAD DE MENDOZA 1978
FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

76 60

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=MISSING

FREQ PIE CHART OF EDAD



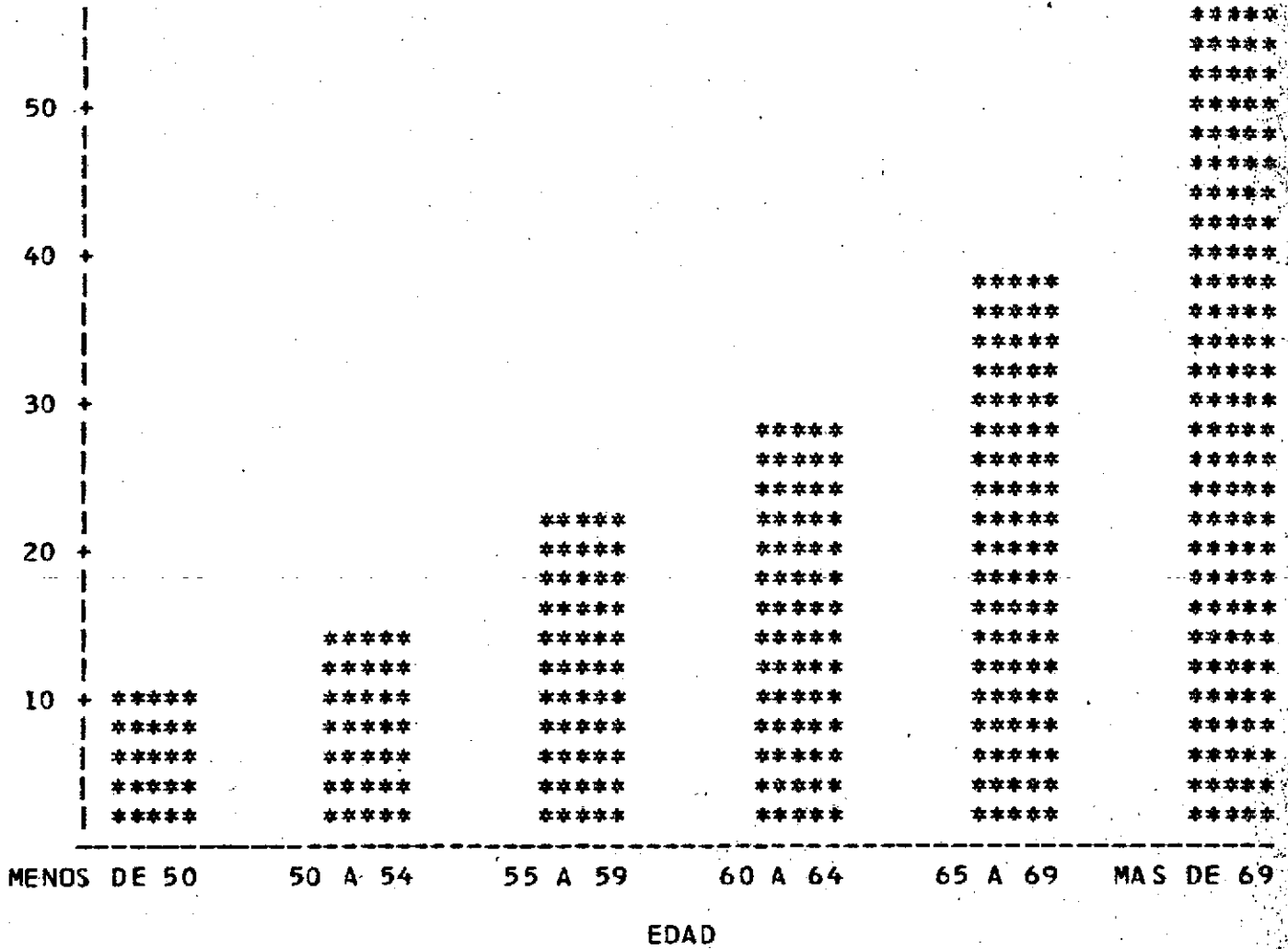
ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=VARONES

FREQUENCY BAR CHART

FREQUENCY



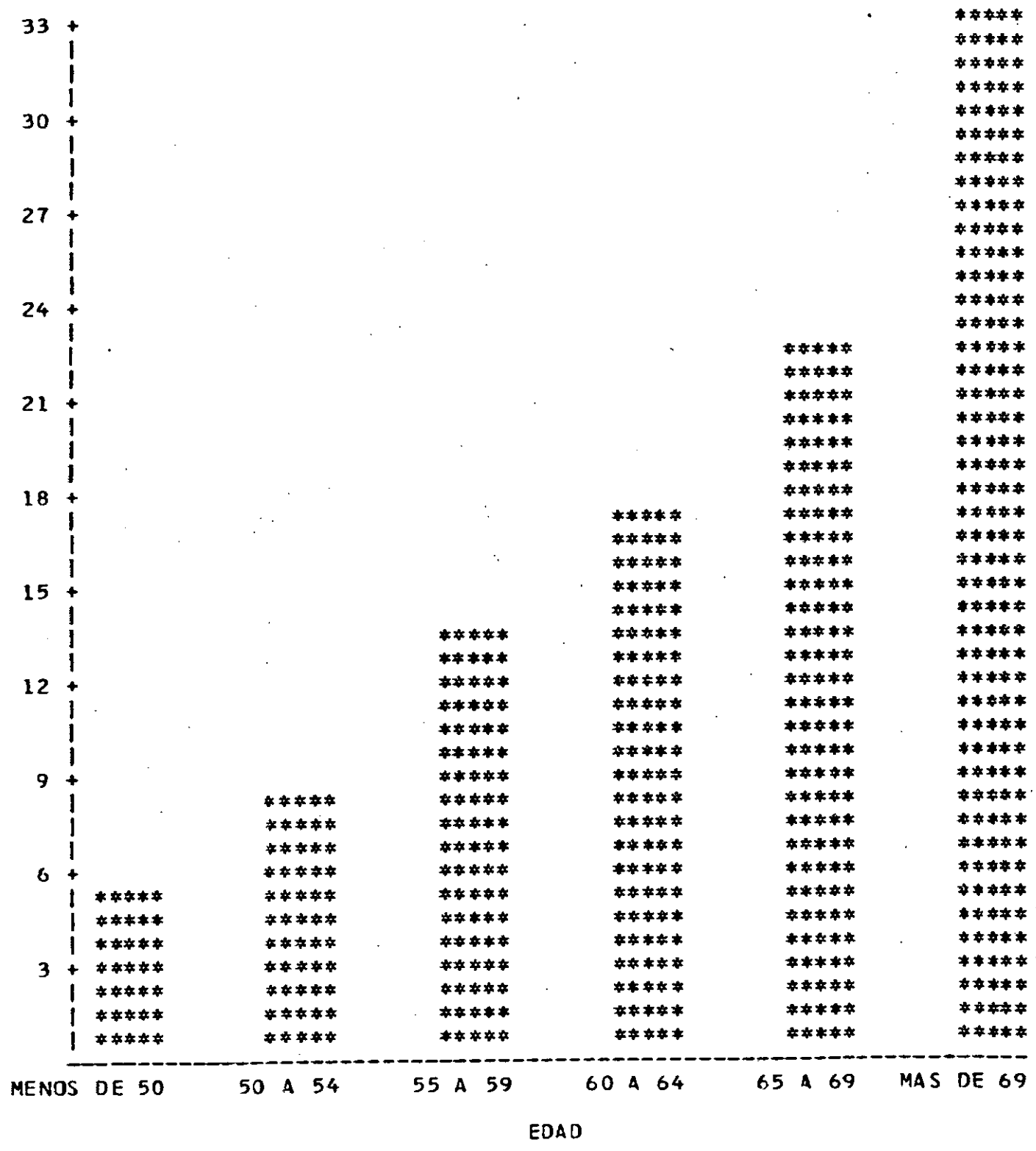
ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=VARONES

PERCENTAGE BAR CHART

PERCENTAGE



ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978

79

63

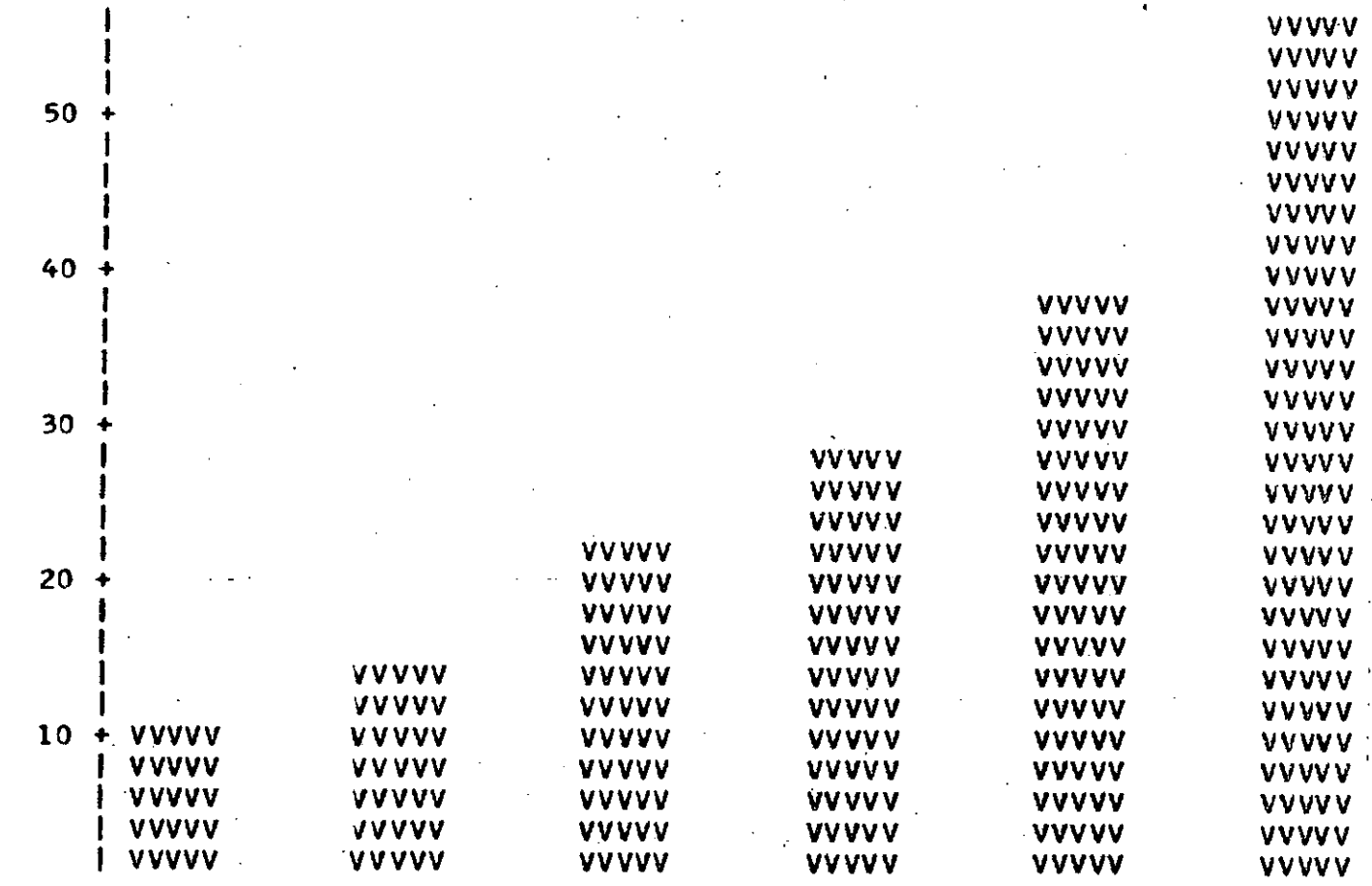
FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=VARONES

FREQUENCY BAR CHART

FREQUENCY



MENOS DE 50 50 A 54 55 A 59 60 A 64 65 A 69 MAS DE 69

EDAD

SYMBOL SEXO

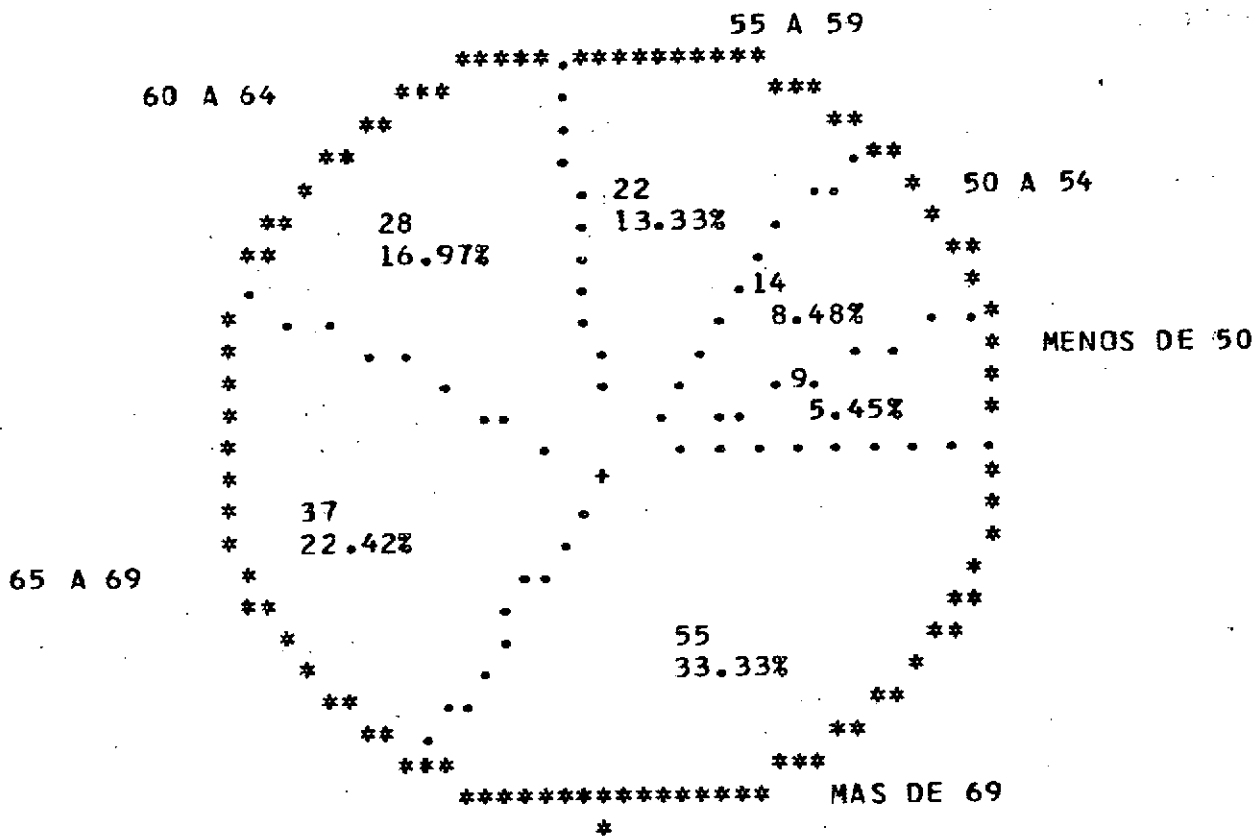
V VARONES

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=VARONES

FREQ PIE CHART OF EDAD



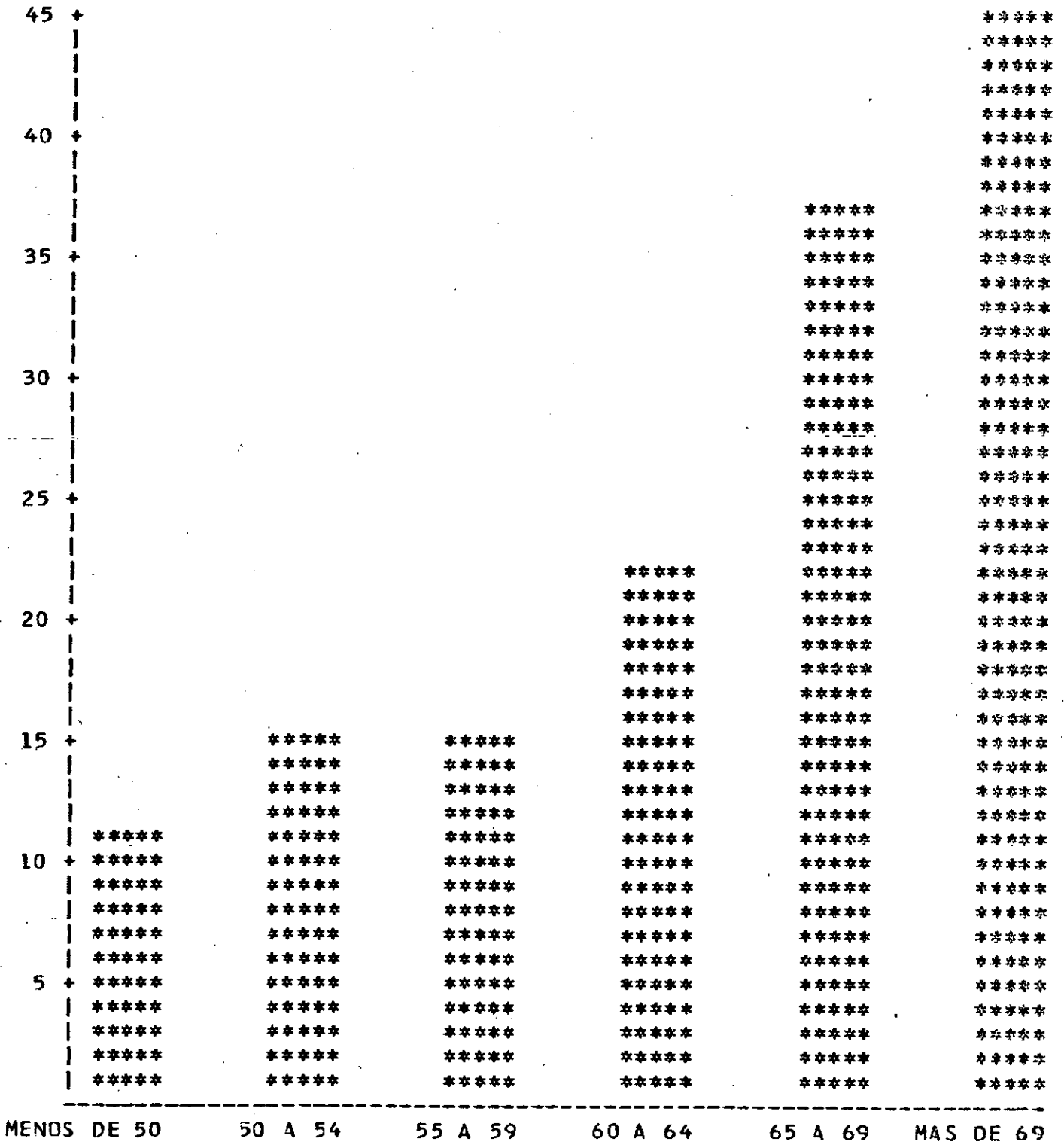
ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=MUJERES

FREQUENCY BAR CHART

FREQUENCY



EDAD

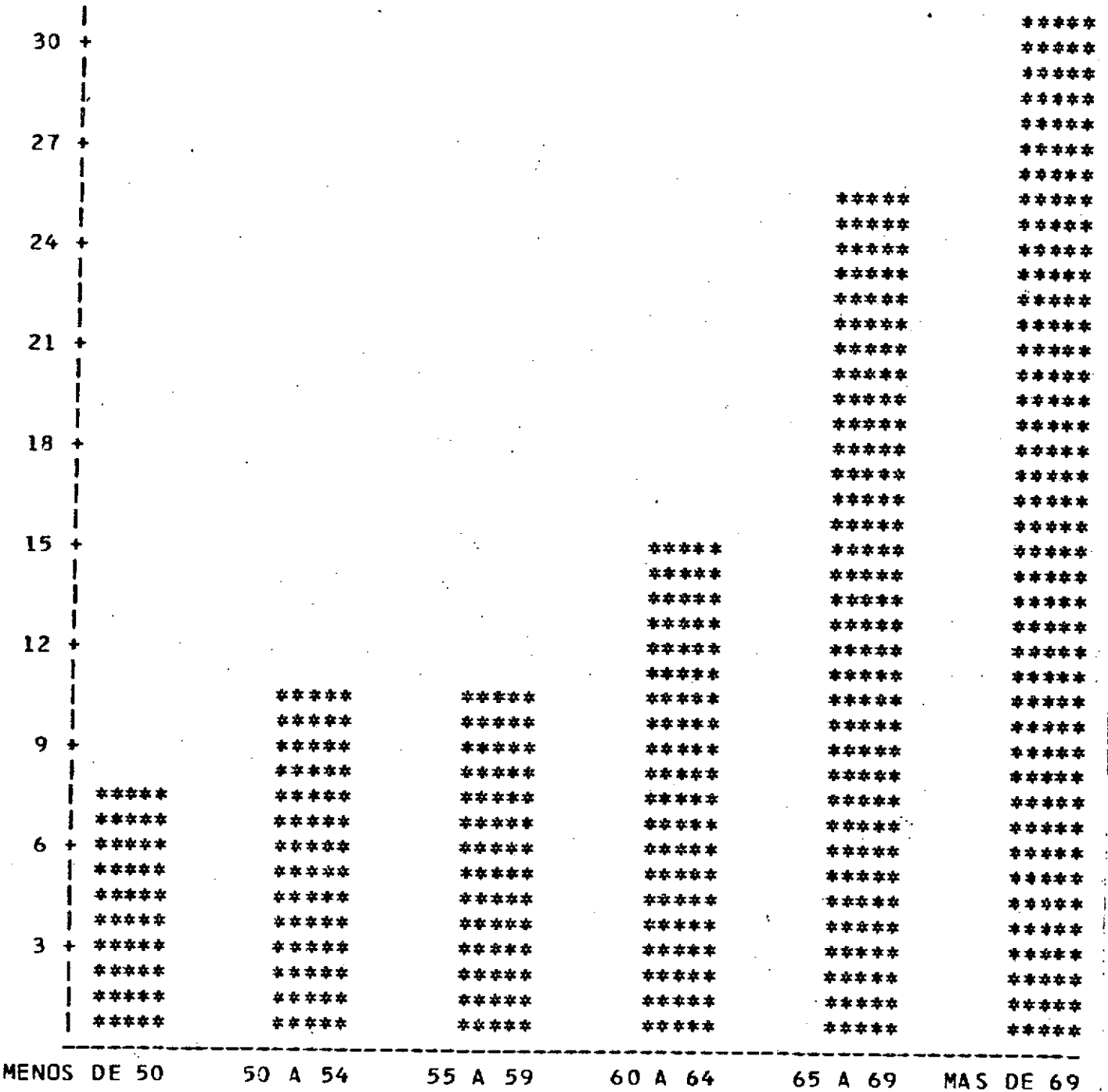
ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIJDDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=MUJERES

PERCENTAGE BAR CHART

PERCENTAGE



EDAD

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

83

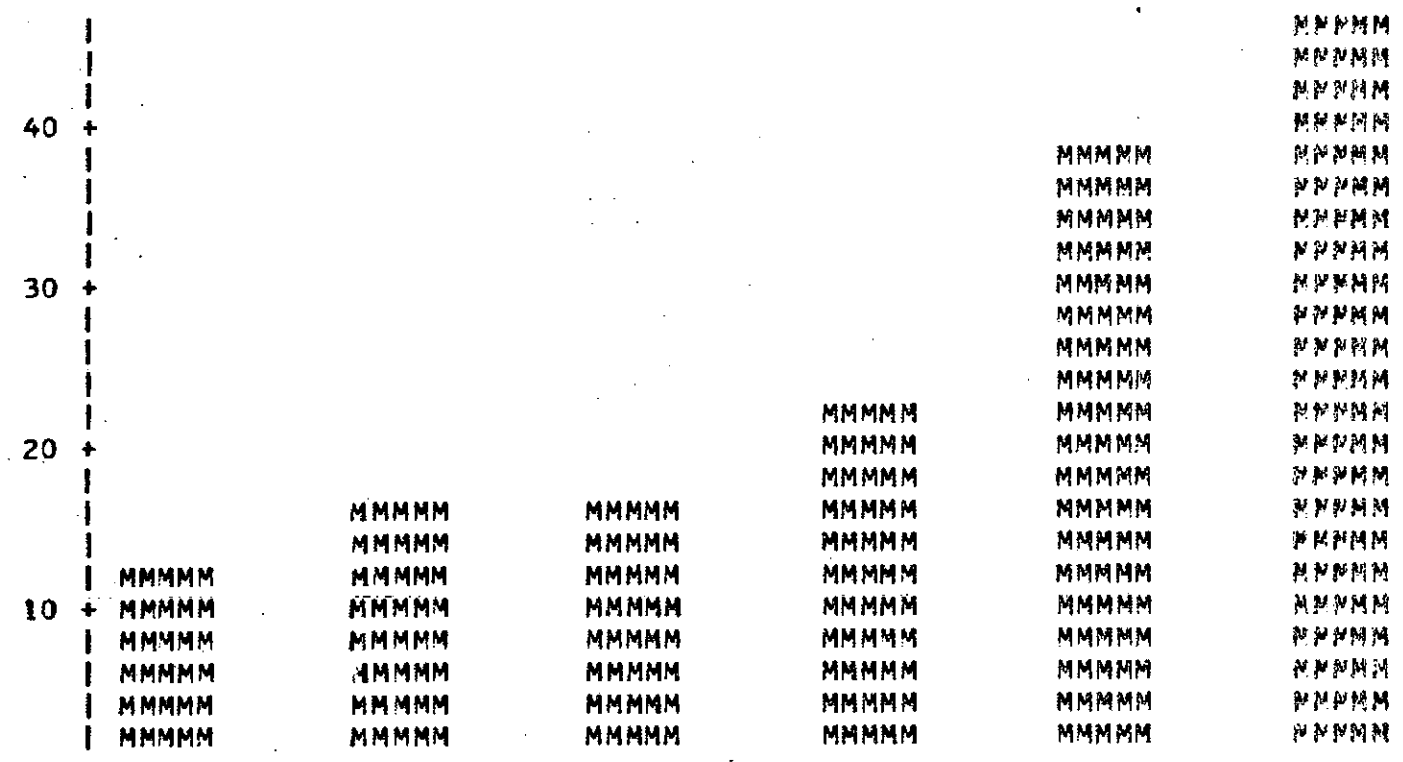
67

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=MUJERES

FREQUENCY BAR CHART

FREQUENCY



MENOS DE 50

50 A 54

55 A 59

60 A 64

65 A 69

MAS DE 69

EDAD

SYMBOL SEXO

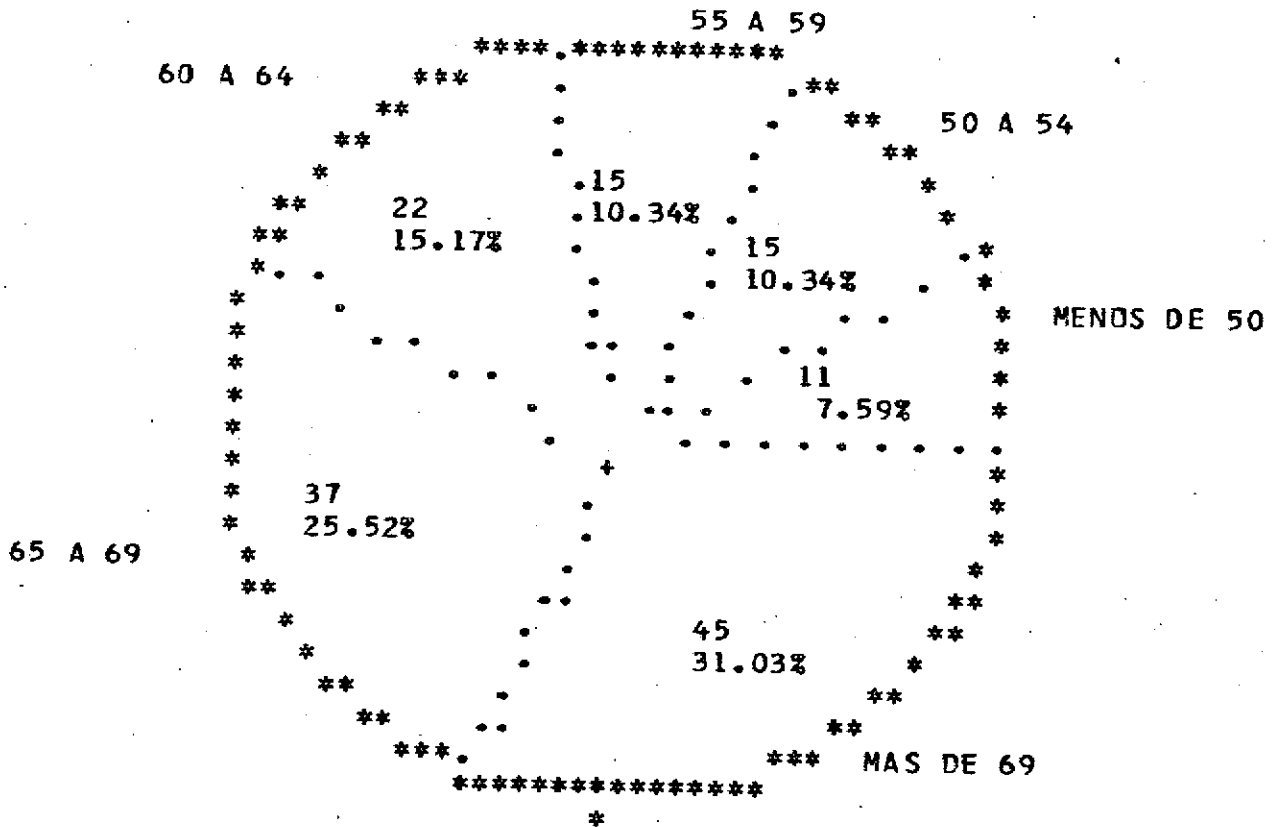
M MUJERES

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

12:27 MONDAY, MARCH 15, 1982

SEXO=MUJERES

FREQ PIE CHART OF EDAD



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Capítulo VII

PROC FREQ

El procedimiento de frecuencias produce frecuencias de una dimensión a n-dimensiones y tablas cruzadas.

Las tablas de frecuencia muestran la distribución de los valores de las variables.

Las tablas cruzadas muestran la combinación de la distribución de frecuencia para dos ó más variables. No existe límite en el N° de tablas requeridas.

Otras posibilidades del FREQ son:

- una variables del archivo puede ser usada como variable de peso
- para tablas de 2 dimensiones FREQ imprime la variación de la medida de asociación.
- Se pueden reformatar las variables.

Forma de sentencia PROC

PROC FREQ (DATA = nombre del archivo);

Si se utiliza el último archivo no es necesario colocar lo que está entre paréntesis.

De lo contrario debe colocarse el nombre del archivo sobre el cual se quiere hacer los cuadros.

Sentencias usadas con FREQ

TABLES tablas requeridas/opciones;

Tablas requeridas: debe aparecer cada frecuencia o cuadro de frecuencia requerido para el análisis.

- . frecuencias simples (1 dimensión):
se especifica el nombre de las variables.

Ejemplo:

```
PROC   FREQ;
TABLES SEXO;
```

Produce una tabla para la variable SEXO dando la cantidad de observaciones correspondientes a cada valor de SEXO.

. Cuadros de frecuencias (2 dimensiones a n dimensiones):

Ejemplo:

```
PROC   FREQ;
TABLES A*B*C;
```

Produce un cuadro para cada valor de A, en el cuadro aparecen los valores de B en forma vertical y los de C en forma horizontal.

Opciones: Son colocadas después de la / en la sentencias TABLES.

EXPECTED Imprime la frecuencia esperada de la celda bajo la hipótesis de independencia (o homogeneidad).

DESVIATION Imprime la desviación de la frecuencia de la celda con la frecuencia esperada.

CELLCHI2 Imprime la contribución a la celda del estadístico chí -cuadrado (χ^2). Calculado como:
(frecuencia - esperada) **2/ esperada; y es distribuída χ^2 con 1 grado de libertad.

CHISQ Imprime el resultado de un test χ^2 de homogeneidad ó independencia para cada tabla de 2 entradas requeridas.

- ALL Imprime las básicas medidas de asociación popularizadas por Goodman y Kruskal para tablas de dos entradas, incluyendo algunos de los errores estandar: El coeficiente de contingencia, la V de Cramer's, Gamma, tau-b de Kendall's, tau-c Stuart's, D Samer's, correlación de Pearson and Spearman y la lambda asimétrica y simétrica.
No todas estas estadísticas son apropiadas a cualquier tabla.
- NOFREQ No imprime las frecuencias de cada celda.
- NOPERCENT No imprime el porcentaje de cada celda.
- NOROW No imprime el porcentaje de la celda respecto de la fila.
- NOCOL No imprime el porcentaje de la celda respecto a la columna.
- LIST Imprime los cuadros en forma de lista.
- NOCUM No imprime la frecuencia acumuladas, los porcentajes y porcentaje acumulado por columna para frecuencias en formato de lista.
- MISSING Imprime la frecuencia de aparición de los valores faltantes.
- SPARSE Imprime en forma de lista todas las posibles combinaciones de las variables en la tabla requerida, aunque alguna combinación de cero igual aparecerá.
- OUT = nombre del archivo

Guardará con este nombre de archivo los valores de la última tabla de la sentencia TABLES conteniendo los valores de la variable, la frecuencia y el porcentaje.

Sentencias asociadas a la sentencia TABLES

WEIGHT variable de peso;

En este caso cada celda en vez de tener la frecuencia de aparición de esa combinación, tendrá los aportes hechos por la variable de peso.

Ejemplo: PROC FREQ
 TABLES ESTRATO X TENEN;
 WEIGHT SUPERF;

Cada individuo aporta con su superficie a la combinación estrato-tenencia que le corresponde.

BY nombres de las variables;

Si el archivo fue clasificado anteriormente por los mismos nombre de variables.

Producirá cortes para los cuadros.

FORMAT variables y formatos;

Si fue definido con anteriormente un PROC FORMAT con las variables que se requieren, se puede utilizar.

Si tenemos una variable continua y la queremos transformar en discreta redondeado al entero que posee, colocamos;

Ejemplo: FORMAT X 1.;
 redondea a 1 dígito entero.
 Si usamos los formatos asignados en el PROC FORMAT colocamos:
 FORMAT EDAD EDADC.;

Valores missing

Los valores faltantes aparecen en los cuadros pero no entran dentro del cálculo de los estadísticos.

Quando la opción MISSING es colocada, si entran en el cálculo.

Salida de un PROC FREQ

Para tablas simples:

- . Valor de la variable
- . Frecuencia
- . Porcentaje del total
- . Frecuencia acumulada
- . Porcentaje acumulado

Para tablas de doble entrada.

- . Frecuencias de cada celda
- . Porcentaje del total que representa cada celda.
- . Porcentaje de la fila que representa cada celda.
- . Porcentaje de la columna que representa cada celda.
- . Opcionalmente, la frecuencia esperada.
- . Opcionalmente el desvío de la frecuencia esperada con la actual.
- . Opcionalmente el χ^2 .
- . Si la opción, CHISQ es especificado, dará la estadística χ^2 , los grados de libertad y la probabilidad de significación.
- . Si se coloca ALL aparecerán impresos los estadísticos mencionados para esta opción.
- . Si EXPECTED es colocado aparecerá la frecuencia esperada de la celda bajo la hipótesis de independencia.

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

- 92 - 15

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

JUB	FREQUENCY	CUM FREQ	PERCENT	CUM PERCENT
1	280	280	88.050	88.050
3	5	285	1.572	89.623
4	33	318	10.377	100.000

PAR	FREQUENCY	CUM FREQ	PERCENT	CUM PERCENT
NO JEFE	101	101	31.761	31.761
JEFE	217	318	68.239	100.000

SEXO	FREQUENCY	CUM FREQ	PERCENT	CUM PERCENT
MISSING	8	8	2.516	2.516
VARONES	165	173	51.887	54.403
MUJERES	145	318	45.597	100.000

EDAD	FREQUENCY	CUM FREQ	PERCENT	CUM PERCENT
MISSING	8	8	2.516	2.516
MENOS DE 50	20	28	6.289	8.805
50 A 54	29	57	9.119	17.925
55 A 59	37	94	11.635	29.560
60 A 64	50	144	15.723	45.283
65 A 69	74	218	23.270	68.553
MAS DE 69	100	318	31.447	100.000

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIJDDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

- 93 - 16

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

TABLE OF PAR BY JUB
 CONTROLLING FOR SEXO=MISSING

PAR	JUB			TOTAL
FREQUENCY	1	3	4	
PERCENT				
ROW PCT				
COL PCT				
NO JEFE	1	0	0	1
	12.50	.	0.00	12.50
	100.00	.	0.00	
	14.29	.	0.00	
JEFE	6	0	1	7
	75.00	.	12.50	87.50
	85.71	.	14.29	
	85.71	.	100.00	
TOTAL	7	.	1	8
	87.50	.	12.50	100.00

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

- 94 - 17

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

TABLE OF PAR BY JUB
 CONTROLLING FOR SEXO=VARONES

PAR	JUB			TOTAL
FREQUENCY	1	3	4	
PERCENT				
ROW PCT				
COL PCT				
NO JEFE	21	0	0	21
	12.73	.	0.00	12.73
	100.00	.	0.00	
	14.89	.	0.00	
JEFE	120	0	24	144
	72.73	.	14.55	87.27
	83.33	.	16.67	
	85.11	.	100.00	
TOTAL	141	.	24	165
	85.45	.	14.55	100.00

TABLE OF PAR BY JUB
CONTRLLING FOR SEXO=MUJERES

PAR	JUB			
FREQUENCY				
PERCENT				
ROW PCT				
COL PCT	1	3	4	TOTAL
NO JEFE	77	0	2	79
	53.10	0.00	1.38	54.48
	97.47	0.00	2.53	
	58.33	0.00	25.00	
JEFE	55	5	6	66
	37.93	3.45	4.14	45.52
	83.33	7.58	9.09	
	41.67	100.00	75.00	
TOTAL	132	5	8	145
	91.03	3.45	5.52	100.00

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

TABLE OF SALJ BY JUB
 CONTROLLING FOR SEXO=MISSING

SALJ	JUB			TOTAL
	1	3	4	
MENS DE 361	6	0	1	7
	75.00	.	12.50	87.50
	85.71	.	14.29	
	85.71	.	100.00	
361 A 480	1	0	0	1
	12.50	.	0.00	12.50
	100.00	.	0.00	
	14.29	.	0.00	
481 A 600	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
601 A 840	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
841 A 1200	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
TOTAL	7	.	1	8
	87.50	.	12.50	100.00

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

TABLE OF SALJ BY JOB
 CONTROLLING FOR SEXO=VARONES

SALJ	JOB			TOTAL
FREQUENCY	1	3	4	
PERCENT				
ROW PCT				
COL PCT				
MENOS DE 361	122	0	17	139
	73.94	.	10.30	84.24
	87.77	.	12.23	
	86.52	.	70.83	
361 A 480	11	0	2	13
	6.67	.	1.21	7.88
	84.62	.	15.38	
	7.80	.	8.33	
481 A 600	4	0	3	7
	2.42	.	1.82	4.24
	57.14	.	42.86	
	2.84	.	12.50	
601 A 840	2	0	2	4
	1.21	.	1.21	2.42
	50.00	.	50.00	
	1.42	.	8.33	
841 A 1200	2	0	0	2
	1.21	.	0.00	1.21
	100.00	.	0.00	
	1.42	.	0.00	
TOTAL	141	.	24	165
	85.45	.	14.55	100.00

TABLE OF SALJ BY JUB
CONTROLLING FOR SEXO=MUJERES

SALJ	JUB			TOTAL
	1	3	4	
FREQUENCY				
PERCENT				
ROW PCT				
COL PCT				
MENS DE 361	131	5	8	144
	90.34	3.45	5.52	99.31
	90.97	3.47	5.56	
	99.24	100.00	100.00	
361 A 480	1	0	0	1
	0.69	0.00	0.00	0.69
	100.00	0.00	0.00	
	0.76	0.00	0.00	
481 A 600	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
601 A 840	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
841 A 1200	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
TOTAL	132	5	8	145
	91.03	3.45	5.52	100.00

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIJADAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

TABLE OF EDAD BY JUB
 CONTROLLING FOR SEXO=MISSING PAR=NO JEFE

EDAD	JUB			TOTAL
	1	3	4	
FREQUENCY				
PERCENT				
ROW PCT				
COL PCT				
MISSING	1	0	0	1
	100.00	.	.	100.00
	100.00	.	.	
	100.00	.	.	
MENOS DE 50	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
50 A 54	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
55 A 59	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
60 A 64	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
65 A 69	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
MAS DE 69	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
TOTAL	1	.	.	1
	100.00	.	.	100.00

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA

CIUDAD DE MENDOZA 1978

FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

TABLE OF EDAD BY JUB
CONTROLLING FOR SEXO=MISSING PAR=JEFE

EDAD	JUB			TOTAL
FREQUENCY	1	3	4	
PERCENT				
ROW PCT				
COL PCT				
MISSING	6	0	1	7
	85.71	.	14.29	100.00
	85.71	.	14.29	
	100.00	.	100.00	
MENOS DE 50	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
50 A 54	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
55 A 59	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
60 A 64	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
65 A 69	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
MAS DE 69	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
TOTAL	6	.	1	7
	85.71	.	14.29	100.00

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

- 101 -

24

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

TABLE OF EDAD BY JOB
 CONTROLLING FOR SEXO=VARONES PAR=NO JEFE

EDAD	JUB			TOTAL
FREQUENCY	1	3	4	
PERCENT				
ROW PCT				
COL PCT				
MISSING	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
MENOS DE 50	2	0	0	2
	9.52	.	.	9.52
	100.00	.	.	
	9.52	.	.	
50 A 54	1	0	0	1
	4.76	.	.	4.76
	100.00	.	.	
	4.76	.	.	
55 A 59	1	0	0	1
	4.76	.	.	4.76
	100.00	.	.	
	4.76	.	.	
60 A 64	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
65 A 69	2	0	0	2
	9.52	.	.	9.52
	100.00	.	.	
	9.52	.	.	
MAS DE 69	15	0	0	15
	71.43	.	.	71.43
	100.00	.	.	
	71.43	.	.	
TOTAL	21	.	.	21
	100.00	.	.	100.00

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

- 102 - 25

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

TABLE OF EDAD BY JUB
 CONTROLLING FOR SEXO=VARONES PAR=JEFE

EDAD	JUB			TOTAL
FREQUENCY	1	3	4	
PERCENT				
ROW PCT				
COL PCT				
MISSING	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
MENOS DE 50	4	0	3	7
	2.78	.	2.08	4.86
	57.14	.	42.86	
	3.33	.	12.50	
50 A 54	10	0	3	13
	6.94	.	2.08	9.03
	76.92	.	23.08	
	8.33	.	12.50	
55 A 59	15	0	6	21
	10.42	.	4.17	14.58
	71.43	.	28.57	
	12.50	.	25.00	
60 A 64	22	0	6	28
	15.28	.	4.17	19.44
	78.57	.	21.43	
	18.33	.	25.00	
65 A 69	33	0	2	35
	22.92	.	1.39	24.31
	94.29	.	5.71	
	27.50	.	8.33	
MAS DE 69	36	0	4	40
	25.00	.	2.78	27.78
	90.00	.	10.00	
	30.00	.	16.67	
TOTAL	120	.	24	144
	83.33	.	16.67	100.00

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

- 103-- 26

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

TABLE OF EDAD BY JOB
 CONTROLLING FOR SEXO=MUJERES PAR=NO JEFE

EDAD	JOB			TOTAL
FREQUENCY	1	3	4	
PERCENT				
ROW PCT				
COL PCT				
MISSING	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
MENOS DE 50	3	0	0	3
	3.80	.	0.00	3.80
	100.00	.	0.00	
	3.90	.	0.00	
50 A 54	7	0	0	7
	8.86	.	0.00	8.86
	100.00	.	0.00	
	9.09	.	0.00	
55 A 59	7	0	0	7
	8.86	.	0.00	8.86
	100.00	.	0.00	
	9.09	.	0.00	
60 A 64	12	0	0	12
	15.19	.	0.00	15.19
	100.00	.	0.00	
	15.58	.	0.00	
65 A 69	19	0	1	20
	24.05	.	1.27	25.32
	95.00	.	5.00	
	24.68	.	50.00	
MAS DE 69	29	0	1	30
	36.71	.	1.27	37.97
	96.67	.	3.33	
	37.66	.	50.00	
TOTAL	77	.	2	79
	97.47	.	2.53	100.00

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

- 104 - 27

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

TABLE OF EDAD BY JOB
 CONTROLLING FOR SEXO=MUJERES PAR=JEFE

EDAD	JOB			TOTAL
FREQUENCY				
PERCENT				
ROW PCT				
COL PCT	1	3	4	
MISSING	0	0	0	0
	.	.	.	0.00
	.	.	.	
	.	.	.	
MENOS DE 50	7	1	0	8
	10.61	1.52	0.00	12.12
	87.50	12.50	0.00	
	12.73	20.00	0.00	
50 A 54	5	2	1	8
	7.58	3.03	1.52	12.12
	62.50	25.00	12.50	
	9.09	40.00	16.67	
55 A 59	6	0	2	8
	9.09	0.00	3.03	12.12
	75.00	0.00	25.00	
	10.91	0.00	33.33	
60 A 64	6	1	3	10
	9.09	1.52	4.55	15.15
	60.00	10.00	30.00	
	10.91	20.00	50.00	
65 A 69	17	0	0	17
	25.76	0.00	0.00	25.76
	100.00	0.00	0.00	
	30.91	0.00	0.00	
MAS DE 69	14	1	0	15
	21.21	1.52	0.00	22.73
	93.33	6.67	0.00	
	25.45	20.00	0.00	
TOTAL	55	5	6	66
	83.33	7.58	9.09	100.00

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIJDDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

- 105 - 28

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

TABLE OF EDAD BY SEXO

EDAD	SEXO				
FREQUENCY					
EXPECTED					
DEVIATION					
CELL CHI2					
PERCENT					
ROW PCT					
COL PCT	MISSING	VARONES	MUJERES	TOTAL	
MISSING	8	0	0	.	
	
	
	
	
	
MENOS DE 50	0	9	11	20	
	.	10.6	9.4		
	.	-1.6	1.6		
	.	0.3	0.3		
	.	2.90	3.55	6.45	
	.	45.00	55.00		
	.	5.45	7.59		
50 A 54	0	14	15	29	
	.	15.4	13.6		
	.	-1.4	1.4		
	.	0.1	0.2		
	.	4.52	4.84	9.35	
	.	48.28	51.72		
	.	8.48	10.34		
55 A 59	0	22	15	37	
	.	19.7	17.3		
	.	2.3	-2.3		
	.	0.3	0.3		
	.	7.10	4.84	11.94	
	.	59.46	40.54		
	.	13.33	10.34		
TOTAL	.	165	145	310	
	.	53.23	46.77	100.00	

(CONTINUED)

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA.
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

TABLE OF EDAD BY SEXO

EDAD	SEXO				
FREQUENCY					
EXPECTED					
DEVIATION					
CELL CH ²					
PERCENT					
ROW PCT					
COL PCT					
		MISSING	VARONES	MUJERES	TOTAL
60 A 64		0	28	22	50
		.	26.6	23.4	
		.	1.4	-1.4	
		.	0.1	0.1	
		.	9.03	7.10	16.13
		.	56.00	44.00	
		.	16.97	15.17	
65 A 69		0	37	37	74
		.	39.4	34.6	
		.	-2.4	2.4	
		.	0.1	0.2	
		.	11.94	11.94	23.87
		.	50.00	50.00	
		.	22.42	25.52	
MAS DE 69		0	55	45	100
		.	53.2	46.8	
		.	1.8	-1.8	
		.	0.1	0.1	
		.	17.74	14.52	32.26
		.	55.00	45.00	
		.	33.33	31.03	
TOTAL		.	165	145	310
		.	53.23	46.77	100.00

STATISTICS FOR 2-WAY TABLES

CHI-SQUARE 1.997 DF= 5 PROB=0.8496
 PHI 0.080
 CONTINGENCY COEFFICIENT 0.080
 CRAMER'S V 0.080
 LIKELIHOOD RATIO CHISQUARE 1.999 DF= 5 PROB=0.8492



ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

TABLE OF EDAD BY SEXO

EDAD	SEXO			
FREQUENCY				
PERCENT				
ROW PCT				
COL PCT	MISSING	VARONES	MUJERES	TOTAL
MISSING	8	0	0	.

MENOS DE 50	0	9	11	20
	.	2.90	3.55	6.45
	.	45.00	55.00	
	.	5.45	7.59	
50 A 54	0	14	15	29
	.	4.52	4.84	9.35
	.	48.28	51.72	
	.	8.48	10.34	
55 A 59	0	22	15	37
	.	7.10	4.84	11.94
	.	59.46	40.54	
	.	13.33	10.34	
60 A 64	0	28	22	50
	.	9.03	7.10	16.13
	.	56.00	44.00	
	.	16.97	15.17	
65 A 69	0	37	37	74
	.	11.94	11.94	23.87
	.	50.00	50.00	
	.	22.42	25.52	
MAS DE 69	0	55	45	100
	.	17.74	14.52	32.26
	.	55.00	45.00	
	.	33.33	31.03	
TOTAL	.	165	145	310
	.	53.23	46.77	100.00

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

STATISTICS FOR 2-WAY TABLES

CHI-SQUARE	1.997	DF=	5	PROB=0.8496
PHI	0.080			
CONTINGENCY COEFFICIENT	0.080			
CRAMER'S V	0.080			
LIKELIHOOD RATIO CHISQUARE	1.999	DF=	5	PROB=0.8492
GAMMA	-0.031	ASE1=	0.081	
KENDALL'S TAU-B	-0.019			
STUART'S TAU-C	-0.024	ASE1=	0.064	
SOMER'S D C/R	-0.015	ASE1=	0.041	
SOMER'S D R/C	-0.024	ASE1=	0.064	
PRODUCT MOMENT CORRELATION	-0.027			
SPEARMAN CORRELATION	-0.022			
LAMBDA ASYMMETRIC C/R	0.021			
LAMBDA ASYMMETRIC R/C	0.000			
LAMBDA SYMMETRIC	0.008			
UNCERTAINTY COEFFICIENT C/R	0.005			
UNCERTAINTY COEFFICIENT R/C	0.002			
UNCERTAINTY COEFFICIENT SYM	0.003			

ASE1 IS THE ASYMPTOTIC STANDARD ERROR.
 R/C MEANS ROW VAR DEPENDENT ON COLUMN VAR.

TABLE OF EDAD BY SEXO

EDAD	SEXO			
FREQUENCY				
PERCENT				
ROW PCT				
COL PCT	MISSING	VARONES	MUJERES	TOTAL
MISSING	1465	0	0	.

MENOS DE 50	0	1686	1800	3486
	.	3.13	3.34	6.47
	.	48.36	51.64	
	.	4.45	11.26	
50 A 54	0	5598	1618	7216
	.	10.38	3.00	13.38
	.	77.58	22.42	
	.	14.76	10.12	
55 A 59	0	7649	1917	9566
	.	14.19	3.56	17.74
	.	79.96	20.04	
	.	20.17	11.99	
60 A 64	0	8558	2756	11314
	.	15.87	5.11	20.99
	.	75.64	24.36	
	.	22.56	17.24	
65 A 69	0	6608	4075	10683
	.	12.26	7.56	19.82
	.	61.86	38.14	
	.	17.42	25.50	
MAS DE 69	0	7830	3817	11647
	.	14.52	7.08	21.60
	.	67.23	32.77	
	.	20.64	23.88	
TOTAL	.	37929	15983	53912
	.	70.35	29.65	100.00

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA

- 110 - 33

CIJDDAD DE MENDOZA 1978

FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

SEXO=MISSING

TABLE OF PAR BY JUB

PAR	JUB		
	1	4	TOTAL
FREQUENCY			
PERCENT			
ROW PCT			
CJL PCT			
NO JEFE	1	0	1
	12.50	0.00	12.50
	100.00	0.00	
	14.29	0.00	
JEFE	6	1	7
	75.00	12.50	87.50
	85.71	14.29	
	85.71	100.00	
TOTAL	7	1	8
	87.50	12.50	100.00

SEXO=VARONES

TABLE OF PAR BY JUB

PAR	JUB		
FREQUENCY			
PERCENT			
RJW PCT			
COL PCT	1	4	TOTAL
JEFE	120	24	144
	72.73	14.55	87.27
	83.33	16.67	
	85.11	100.00	
NO JEFE	21	0	21
	12.73	0.00	12.73
	100.00	0.00	
	14.89	0.00	
TOTAL	141	24	165
	85.45	14.55	100.00

ESTUDIO SOBRE LA CLASE PASIVA
 CIUDAD DE MENDOZA 1978
 FUENTE DE LOS DATOS: E.P.H.

- 112 - 35

1:29 THURSDAY, MARCH 18, 1982

SEXO=MUJERES

TABLE OF PAR BY JUB

PAR	JUB			TOTAL
FREQUENCY	1	3	4	
PERCENT				
ROW PCT				
COL PCT				
JEFE	55	5	6	66
	37.93	3.45	4.14	45.52
	83.33	7.58	9.09	
	41.67	100.00	75.00	
NO JEFE	77	0	2	79
	53.10	0.00	1.38	54.48
	97.47	0.00	2.53	
	58.33	0.00	25.00	
TOTAL	132	5	8	145
	91.03	3.45	5.52	100.00

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Capítulo VIII

PROC MEANS

El procedimiento MEANS produce estadística descriptivas univariadas para variables numéricas.

Forma de la sentencia PROC:

PROC MEANS opciones;

Opciones

DATA = Nombre del archivo.

Se especifica el archivo sobre el cual trabajará el PROC, si esta opción no se coloca usará el último creado.

NOPRINT No imprime ningún estadístico, se usa cuando se crea un nuevo archivo, para sucesivos análisis.

MAXDEC = n

n puede valer entre 0 y 8 y es entero, se usa para dar el máximo número de lugares decimales.

Se pueden requerir los siguientes estadísticos.

Estadísticos

Especificación

N	Número de observaciones de cada variable.
NMISS	Número de valores faltantes.
MEAN	la media
STD	el desvío estandar
MIN	el mínimo valor
MAX	el máximo valor
RANGE	el rango (máximo-mínimo)
SUM	la suma

VAR	la variancia
VSS	la suma de cuadrados no corregida
CSS	la suma de cuadrados corregida.
STDERR	error estandar de la media
CV	el coeficiente de variación
SKEWNES	el Sesgo
KURTOSIS	el apuntalamiento
T	el valor de la t de Student's para testear la hipótesis de que la media de la población es cero.
PRT	la probabilidad de un mayor valor absoluto para el valor de la t de Student.

Sentencias usadas con MEANS

BY nombre de la variable;
 Si fue anteriormente clasificado por esas variables se puede utilizar.
 Imprime los estadísticos de las variables requeridas para cada corte de control.

VAR nombres de la variable;
 Se calcularán los estadísticos solamente para las variables aquí especificadas.
 Si no se coloca VAR los estadísticos serán calculados sobre todo el archivo.

OUTPUT OUT = nombre del archivo
 opciones = lista de variables
 ;

Esta sentencia crea un archivo de salida con el nombre colocado en nombre de archivo,

Opciones del lado izquierdo del igual se coloca la clave dada anteriormente del estadístico que se quiere guardar.

Lista de variables se colocan los nombres de las nuevas variables para ese estadístico que mantendrán el orden de las variables en sentencia VAR.

Ejemplo:

```
PROC      MEANS;
VAR      X1 X2;
OUTPUT   OUT = MEDIAS ;
MEAN =  MX1  MX2      STD = SX1;
```

El nuevo archivo tendrá las variables

MX1 que es la media de la 1ra. variable de VAR que es X1.

MX2 la media de la 2da. variable de VAR que es X2.

SX1 el desvío de la 1ra. variable de VAR que es X1.

Valores missing

Los valores faltantes no son usados en el cálculo de los estadísticos.

Salida del PROC MEANS

Una salida estandar de este procedimiento o sea sin colocar los estadísticos como opciones obtenemos:

variable

N

MEAN

STD

MIN

MAX

STDERR

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Colocando opciones aparecerán impresos los estadísticos requeridos.

Tablas de valores de variables que les asigna valor missing a cada estadístico.

Estadístico	Asigna valor missing si
N	ningún valor
NMISS	ningún valor
MEAN	0
STD	0,1
MIN	0
MAX	0
RANGE	0
SUM	0
VAR	0,1
USS	0
CSS	0
STDERR	0,1
CV	0,1 ó MEAN = 0
SKEWNESS	0,1,2 ó STD = 0
KURTOSIS	0,1,2,3 ó STD = 0
T	0,1 ó STD = 0
PRT	0,1 ó STD = 0

1

EJEMPLO I :

STATISTICAL ANALY

NOTE THE JOB CAS05 HAS BEEN RUN UNDER RELEASE 79.5 OF SAS AT C.I.IN.-C.F.]

NOTE SAS OPTIONS SPECIFIED ARE
SORT#4

1 DATA CAS05 ;
2 INPUT #S ;
3 CARDS ;

NOTE DATA SET WORK.CAS05 HAS 36 OBSERVATIONS AND 1 VARIABLES. 697 OBS/TRK.
NOTE THE DATA STATEMENT USED 0.00 SECCNDS AND 172K.

40 OPTICNS LSH72 ;
41 PROC PRINT ;

NOTE THE PROCEDURE PRINT USED 0.00 SECCNDS AND 180K
AND PRINTED PAGE 1.

42 PROC MEANS ;

NOTE THE PROCEDURE MEANS USED 0.00 SECCNDS AND 180K
AND PRINTED PAGE 2.

NOTE SAS USED 180K MEMORY.

NOTE SAS INSTITUTE INC.
SAS CIRCLE
BOX 8000
CARY, N.C. 27511.

CBS	FS
1	1
2	4
3	4
4	3
5	3
6	4
7	2
8	2
9	3
10	3
11	2
12	3
13	1
14	2
15	2
16	6
17	5
18	4
19	3
20	2
21	2
22	2
23	4
24	6
25	5
26	2
27	1
28	4
29	4
30	2
31	1
32	1
33	1
34	1
35	5
36	3

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 1
14 21 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1962

CBS	FS
1	1
2	4
3	4
4	3
5	3
6	4
7	2
8	2
9	3
10	3
11	2
12	3
13	1
14	2
15	2
16	6
17	5
18	4
19	3
20	2
21	2
22	2
23	4
24	6
25	5
26	2
27	1
28	4
29	4
30	2
31	1
32	1
33	1
34	1
35	5
36	3

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 2
14 21 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

VARIABLE	N	MEAN	STANDARD DEVIATION	MINIMUM VALUE	MAXIMUM VALUE
HS	36	2.86111111	1.45705726	1.00000000	6.00000000

1

EJEMPLO II :

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

NOTE THE JOB CASG5 HAS BEEN RUN UNDER RELEASE 79.5 OF SAS AT C.I.IN.-C.F.

NOTE SAS OPTIONS SPECIFIED ARE
SGRT#4

1 DATA CASG5 ;
2 INPUT #S ;
3 CARDS ;

NOTE DATA SET WORK_CASG5 HAS 36 OBSERVATIONS AND 1 VARIABLES. 697 OBS/TRK.
NOTE THE DATA STATEMENT USED 0.00 SECONDS AND 172K.

40 OPTIONS LS#72 ;
41 PROC PRINT ;

NOTE THE PROCEDURE PRINT USED 0.00 SECONDS AND 180K
AND PRINTED PAGE 1.

42 PROC MEANS NMISS MEAN STD MIN MAX RANGE SUM VAR USS CSS STDER
R CV
43 SKEWNESS KURTOSIS T PRT ;

NOTE THE PROCEDURE MEANS USED 0.00 SECONDS AND 180K
AND PRINTED PAGE 2.

NOTE SAS USED 180K MEMORY.

NOTE SAS INSTITUTE INC.
SAS CIRCLE
BOX 8000
CARY, N.C. 27511

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 1
15 29 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

CBS	FS
1	1
2	4
3	4
4	3
5	3
6	4
7	2
8	2
9	3
10	3
11	2
12	3
13	1
14	2
15	2
16	6
17	5
18	4
19	3
20	2
21	2
22	2
23	4
24	6
25	5
26	2
27	1
28	4
29	4
30	2
31	1
32	1
33	1
34	1
35	5
36	3

2

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
15 29 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

VARIABLE	N MISSING	MEAN	STANDARD DEVIATION	MINIMUM VALUE	MAXIMUM VALUE
HS	0	2.86111111	1.45705726	1.00000000	6.00000000
VARIABLE	RANGE	SUM	VARIANCE	UNCORRECTED SS	CORRECTED SS
HS	5.00000000	103.0000000	2.12301587	369.0000000	74.3055556
VARIABLE	STD ERROR OF MEAN	C.V.	SKEWNESS	KURTOSIS	T
HS	0.24284288	50.926	0.48954357	-0.57978846	11.78
VARIABLE	PR>/T/				
HS	0.0001				

1

EJEMPLO III.

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

NOTE THE JOB CAS06 HAS BEEN RUN UNDER RELEASE 79.5 OF SAS AT C.I.IN.-C.F.

NOTE SAS OPTIONS SPECIFIED ARE
SCRT#4

1 DATA CAS06 ;
2 INPUT MS F ;
3 CARDS

NOTE DATA SET WORK.CAS06 HAS 7 OBSERVATIONS AND 2 VARIABLES. 418 OBS/TRK.
NOTE THE DATA STATEMENT USED 0.00 SECCNDS AND 172K.

11 OPTIONS LS#72 ;
12 PROC PRINT ;

NOTE THE PROCEDURE PRINT USED 0.00 SECCNDS AND 180K
AND PRINTED PAGE 1.

13 PROC MEANS ; FREQUENCY F ;

NOTE THE PROCEDURE MEANS USED 0.00 SECCNDS AND 180K
AND PRINTED PAGE 2.

NOTE SAS USED 180K MEMORY.

NOTE SAS INSTITUTE INC.
SAS CIRCLE
BOX 8000
CARY, N.C. 27511

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 1
15 22 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

CBS	MS	F
1	3	3
2	6	5
3	9	5
4	12	6
5	15	4
6	18	5
7	21	2

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 2
15 22 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

VARIABLE	N	MEAN	STANDARD DEVIATION	MINIMUM VALUE	MAXIMUM VALUE
HS	30	11.6000000	5.38580510	3.00000000	21.00000000

EJEMPLO IV :

STATISTICAL ANALY

NOTE THE JOB CAS06 HAS BEEN RUN UNDER RELEASE 79.5 OF SAS AT C.I.IN.-C.F.-1

NOTE SAS OPTIONS SPECIFIED ARE
SORT#4

1 DATA CAS06 ;
2 INPUT HS F ;
3 CARDS ;

NOTE DATA SET WORK.CAS06 HAS 7 OBSERVATIONS AND 2 VARIABLES. 418 OBS/TRK.
NOTE THE DATA STATEMENT USED 0.00 SECONDS AND 172K.

11 OPTIONS LS#72 ;
12 PROC PRINT ;

NOTE THE PROCEDURE PRINT USED 0.00 SECONDS AND 180K
AND PRINTED PAGE 1.

13 PROC MEANS N NMISS MEAN STD MIN MAX RANGE SUM VAR USS CSS STD
ERR CV
14 SKEWNESS KURTOSIS T PRT ;
15 FREQUENCY F ;

NOTE THE PROCEDURE MEANS USED 0.00 SECONDS AND 180K
AND PRINTED PAGE 2.

NOTE SAS USED 180K MEMORY.

NOTE SAS INSTITUTE INC.
SAS CIRCLE
BOX 8000
CARY, N.C. 27511

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 1
15 34 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

CBS	HS	F
1	3	3
2	6	5
3	9	5
4	12	6
5	15	4
6	18	5
7	21	2

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
 15 34 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

VARIABLE	N	N MISSING	MEAN	STANDARD DEVIATION	MINIMUM VALUE
HS	30	0	11.60000000	5.38580510	3.00000000
VARIABLE	MAXIMUM VALUE	RANGE	SUM	VARIANCE UNCORRECTED SS	
HS	21.00000000	18.00000000	348.0000000	29.00689655	4878.00000
VARIABLE	CORRECTED SS	STD ERROR OF MEAN	C.V.	SKEWNESS	KURTOSIS
HS	841.2000000	0.98330898	46.429	0.06039016	-1.01345512
VARIABLE	T	PR>(T)			
HS	11.80	0.0001			

EJEMPLO V;

STATISTICAL ANALY

NOTE THE JOB CAS07 HAS BEEN RUN UNDER RELEASE 79.5 OF SAS AT C.I.IN.-C.F.

NOTE SAS OPTIONS SPECIFIED ARE
SCRTA4

1 DATA CAS07 ;
2 INPUT XI XF F ;
3 XM#1XF-XIF/20 *XI ;
4 CARDS ;

NOTE DATA SET WORK_CAS07 HAS 5 OBSERVATIONS AND 4 VARIABLES. 232 OBS/TRK.
NOTE THE DATA STATEMENT USED 0.00 SECONDS AND 172K.

10 OPTIONS LS#72 ;
11 PROC PRINT ; VAR XI XF XM F ;

NOTE THE PROCEDURE PRINT USED 0.00 SECONDS AND 180K
AND PRINTED PAGE 1.

12 PROC MEANS ; VAR XM ; FREQUENCY F ;

NOTE THE PROCEDURE MEANS USED 0.00 SECONDS AND 180K
AND PRINTED PAGE 2.

NOTE SAS USED 180K MEMORY.

NOTE SAS INSTITUTE INC.
SAS CIRCLE
BOX 8000
CARY, N.C. 27511

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 1
15 38 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

CBS	XI	XF	XM	F
1	0	- 2	1	5
2	2	- 4	3	8
3	4	- 6	5	11
4	6	- 8	7	20
5	8	- 10	9	6

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 2
15:38 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

VARIABLE	N	MEAN	STANDARD DEVIATION	MINIMUM VALUE	MAXIMUM VALUE
XH	50	5.5600000	2.35744587	1.0000000	9.0000000

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Capítulo IX

PROC UNIVARIATE

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El Procedimiento UNIVARIATE produce estadísticas descriptivas simples para variables numéricas. Este procedimiento está provisto de un mayor detalle sobre la distribución de las variables:

- Detalle de los valores externos.
- Cuartiles y mediana.
- Algunos gráficos de distribución.
- Tablas de frecuencia.

Si se agrega una sentencia BY se calculan las estadísticas antes mencionadas para cada grupo.

Sentencia PROC:

Forma: PROC UNIVARIATE opciones;

Opciones:

DATA = nombre de archivo.

Identifica de que archivo tomará los datos, en caso de omitirse usará el último archivo creado.

NOPRINT No saldrán impresos las estadísticas calculadas, generalmente se crea un nuevo archivo para seguir trabajando.

PLOT Produce un gráfico de frecuencias, un gráfico con estadísticas y un gráfico de probabilidad normal.

FREQ Produce una tabla con el valor de la variable, frecuencia, porcentaje y porcentaje acumulado.

NORMAL Calcula el test estadístico para la hipótesis que los datos están distribuidos normalmente.

Sentencias usadas con UNIVARIANTE

Sentencia BY

Forma: BY nombre de variables;

El archivo debe estar clasificado por estas variables y el PROC UNIVARIATE realizará el cálculo de las estadísticas para cada corte.

Sentencia VAR

Forma: VAR lista de variables;

Especifica sobre que variables se harán las estadísticas, si esta sentencia no es colocada si el procedimiento trabajará sobre todas las variables del archivo.

Sentencia FREQUENCY

Forma: FREQUENCY variable;

Si en el archivo aparece una variable que es la frecuencia de repetición de otra variable debe ser mencionada en esta instrucción, así obtendrá el número de observaciones.

Sentencia ID

Forma: ID lista de variables;

Colocando el nombre de variables como identificatorias saldrán en el listado impresas.

Sentencia OUTPUT

Forma: OUTPUT OUT = nombre del archivo
 opciones = lista de variables

Si esta sentencia es incluida, el procedimiento aparte de imprimir los resultados creará un nuevo archivo, con el nombre aquí mencionado, conteniendo las estadísticas requeridas en los nombres de las variables de la lista.

Si BY fue colocado el archivo tendrá las estadísticas de cada grupo.

Opciones que pueden ser usadas en la sentencia Output:

N	Nº de observaciones sobre el cual serán basadas los cálculos.
NMISS	Nº valores faltantes.
MEAN	Media
SUM	Suma
STD	Desvío Estandar
VAR	Variancia
SKEWNESS	Simetría
KURTOSIS	Achatamiento
SUMWGT	Suma de las ponderaciones
MAX	Máximo
MIN	Mínimo
RANGG	Rango
Q3	Tercer cuartil
MEDIAN	Mediana
Q1	Cuartil primero
QRANGE	Q3-Q1
P1	1er. Percentil
P5	5to. "
P10	10mo. "
P90	90vo. "

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

P95	95vo Percentil
P99	99vo "
MODO	MODO
NOBS	Número de observaciones

Valores Missing

Los valores faltantes son ignorados en el cálculo de las estadísticas.

Salida del Procedimiento UNIVARIATE

Para cada variable se imprime:

- El nombre de la variable.
- El rótulo de la variable.
- N° de observaciones que se usarán para el cálculo.
- La suma de las ponderaciones.
- La suma
- El Promedio.
- El desvío estandar.
- La variancia
- La Suma de cuadrado no corregida.
- La Suma de cuadrado corregido.
- El error estandar de la media.
- El coeficiente de variación.
- Simetría.
- Achatamiento.
- El t de Studente para testear la hipótesis de que la media de la población es cero y la probabilidad de encontrar un valor mayor que ese t.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- El mínimo.
- El máximo.
- El menor y el mayor cuartil y la mediana.
- El rango.
- Q3-Q1.
- El Modo.
- El percentil 1ro, 5to., 10mo., 90vo., 95vo., 99vo.
- Los 5 primeros y los 5 últimos valores.
- Si hay valores faltantes aparece:
 - Los valores faltantes.
 - N° de valores faltantes.
 - Porcentaje del total.
- Tabla de frecuencia.

EJEMPLO I:

- 139 -

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

NOTE THE JOB CAS08 HAS BEEN RUN UNDER RELEASE 79.5 OF SAS AT C.I.IN.-C.F.

NOTE SAS OPTIONS SPECIFIED ARE
SCRT#4

1 DATA CAS08 ;
2 INPUT A B C D E ;
3 CARDS ;

NOTE DATA SET WORK.CAS08 HAS 9 OBSERVATIONS AND 5 VARIABLES. 190 OBS/TRK.
NOTE THE DATA STATEMENT USED 0.00 SECONDS AND 172K.

13 OPTIONS LS#72;PROC PRINT ;

NOTE THE PROCEDURE PRINT USED 0.00 SECONDS AND 180K
AND PRINTED PAGE 1.

14 PROC UNIVARIATE;PLOT FREQ NORMAL ;

NOTE THE PROCEDURE UNIVARIATE USED 0.00 SECONDS AND 180K
AND PRINTED PAGES 2 TO 11.

NOTE SAS USED 180K MEMORY.

NOTE SAS INSTITUTE INC.
SAS CIRCLE
BOX 8000
CARY, N.C. 27511

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM
16 06 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

CBS	A	B	C	D	E
1	5	80	45	15	105
2	10	53	73	12	55
3	21	19	69	8	70
4	40	25	73	16	110
5	30	53	20	19	24
6	21	18	32	11	55
7	85	20	73	25	102
8	21	74	55	4	64
9	4	60	73	6	47

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 2
16 06 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

UNIVARIATE

VARIABLE#A

MOMENTS

N	9	SUM WGTs	9
MEAN	26.3333	SUM	237
STD DEV	24.6697	VARIANCE	618.5
SKEWNESS	1.86677	KURTOSIS	4.11837
USS	11189	CSS	4948
CV	94.4417	STD MEAN	8.28989
T:MEAN%0	3.17656	PROB> T	0.0130649
W:NORMAL	0.802112	PROB<W	0.028

QUANTILES%DEF#4

100% MAX	85	50%	85
75% Q3	35	95%	85
50% MED	21	90%	65
25% Q1	7.5	10%	4
0% MIN	4	5%	4
		1%	4
RANGE	81		
Q3-Q1	27.5		
MGCE	21		

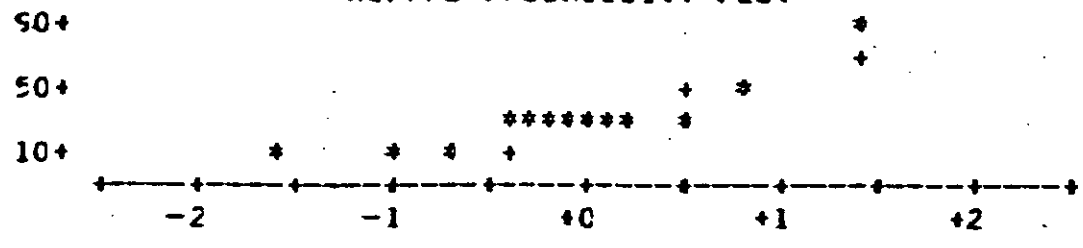
EXTREMES

LOWEST	HIGHEST
4	21
5	21
10	30
21	40
21	85

STEM	LEAF	#	BOXPLOT
8	5	1	0
6			
4	0	1	
2	1110	4	←+--+→
0	450	3	←+--+→

MULTIPLY STEM LEAF BY 10**+01

NORMAL PROBABILITY PLOT



UNIVARIATE

VARIABLE#A

FREQUENCY TABLE

VALUE	COUNT	PERCENTS		VALUE	COUNT	PERCENTS	
		CELL	CUM			CELL	CUM
4	1	11.1	11.1	30	1	11.1	77.8
5	1	11.1	22.2	40	1	11.1	88.9
10	1	11.1	33.3	85	1	11.1	100.0
21	3	33.3	66.7				

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM
16 06 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

UNIVARIATE

VARIABLE#8

MOMENTS

N	9	SUM WGTs	9
MEAN	44.6667	SUM	402
STD DEV	24.6171	VARIANCE	606
SKEWNESS	0.166357	KURTOSIS	-1.78271
USS	22804	CSS	4848
CV	55.1128	STD MEAN	8.20569
T-MEAN#0	5.44338	PRCB> T	.000613509
W-NORMAL	0.868899	PRCB<*	0.152

QUANTILES#DEF#4#

100% MAX	80	99%	80
75% Q3	67	95%	80
50% MED	53	90%	80
25% Q1	19.5	10%	18
0% MIN	18	5%	18
		1%	18
RANGE	62		
Q3-Q1	47.5		
MODE	53		

EXTREMES

LCHEST	HIGHEST
18	53
19	53
20	60
25	74
53	80

STEM	LEAF	#	BCXPLCT
8	0	1	
7	4	1	
6	0	1	←-----→
5	33	2	←-----→
4	.		+
3			
2	05	2	
1	89	2	←-----→

MULTIPLY STEM.LEAF BY 10**+01

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM

16 06 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

UNIVARIATE

VARIABLE#C

MOMENTS

		SUM MCTS	S
N	9	SUM	533
MEAN	59.2222	VARIANCE	518.194
STD DEV	22.7639	KURTOSIS	-0.693694
SKEWNESS	-0.634864	CSS	4145.56
USS	35711	STD MEAN	7.58796
CV	38.4381	PROB > T	0.0001
T:MEAN#0	7.80476	PROBK	0.328
W:NORMAL	0.90245		

QUANTILES%DEF#40

100% MAX	89	55%	89
75% C3	73	55%	89
50% MED	73	90%	89
25% C1	38.5	10%	20
0% MIN	20	5%	20
		1%	20
RANGE	69		
C3-C1	34.5		
MCCE	73		

EXTREMES

LOWEST	HIGHEST
20	73
32	73
45	73
55	73
73	89

STEM	LEAF	#	BOXPLOT
8	9	1	
7	3333	4	-----*
6			
5	5	1	+
4	5	1	
3	2	1	-----*
2	0	1	
1			

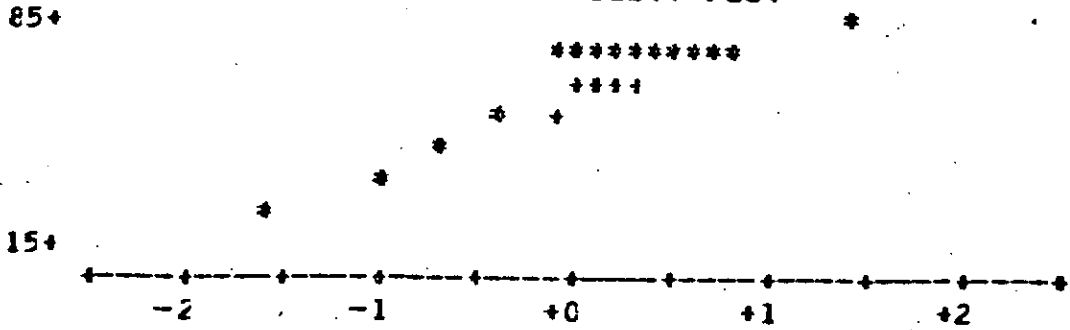
MULTIPLY STEM-LEAF BY 10**+01

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 7
16 06 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

UNIVARIATE

VARIABLE#C

NORMAL PROBABILITY PLOT



FREQUENCY TABLE

VALUE	COUNT	PERCENTS		VALUE	COUNT	PERCENTS	
		CELL	CUM			CELL	CUM
20	1	11.1	11.1	55	1	11.1	44.4
32	1	11.1	22.2	73	4	44.4	88.9
45	1	11.1	33.3	89	1	11.1	100.0

UNIVARIATE

VARIABLE#0

MOMENTS

N	9	SUM WGTs	5
MEAN	12.8889	SUM	116
STD DEV	6.64162	VARIANCE	44.1111
SKEWNESS	0.48858	KURTOSIS	-0.152176
USS	1848	CSS	352.889
CV	51.5298	STD MEAN	2.21387
T:MEAN#0	5.82187	PRGB> T	.000395198
W:NORMAL	0.974218	PRGB<W	0.918

QUANTILES#DEF#40

100% MAX	25	95%	25
75% C3	17.5	95%	25
50% MED	12	90%	25
25% C1	7	10%	4
0% MIN	4	5%	4
		1%	4
RANGE	21		
C3-C1	10.5		
MOLE	4		

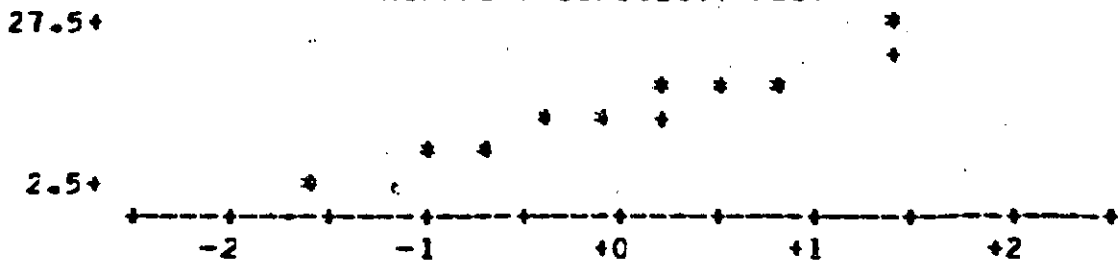
EXTREMES

LOWEST	HIGHEST
4	12
6	15
8	16
11	19
12	25

STEM LEAF	#	BOXPLOT
2 5	1	
2		
1 569	3	◆-----◆
1 12	2	◆-----◆
0 68	2	◆-----◆
0 4	1	

MULTIPLY STEM LEAF BY 10**+01

NORMAL PROBABILITY PLOT



UNIVARIATE

VARIABLE#C

FREQUENCY TABLE

VALUE	COUNT	PERCENTS		VALUE	COUNT	PERCENTS	
		CELL	CUM			CELL	CUM
4	1	11.1	11.1	15	1	11.1	66.7
6	1	11.1	22.2	16	1	11.1	77.8
8	1	11.1	33.3	19	1	11.1	88.9
11	1	11.1	44.4	25	1	11.1	100.0
12	1	11.1	55.6				

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 10
16 06 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

UNIVARIATE

VARIABLE#E

#MENTS

N	9	SUM WGTs	9
MEAN	79.1111	SUM	712
STD DEV	29.6498	VARIANCE	879.111
SKEWNESS	-0.850049	KURTOSIS	-0.37473
LSS	63360	CSS	7032.89
CV	37.4787	STD MEAN	9.88327
T:MEAN#G	8.00455	PRGE>/T/	0.0001
W:NORMAL	0.894793	PRGE#W	0.288

QUANTILES#DEF#4#

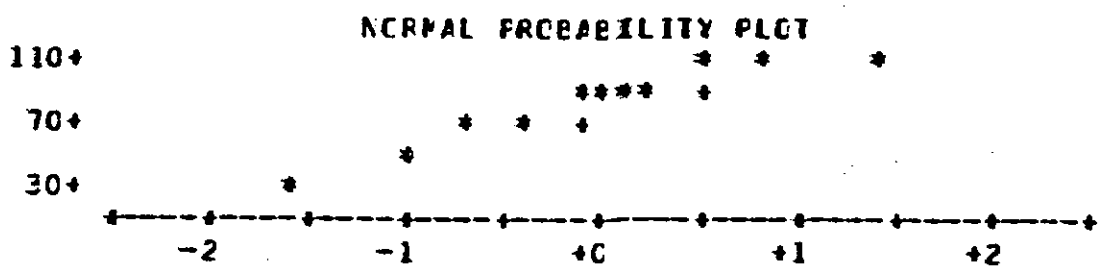
100% MAX	110	95%	110
75% Q3	103.5	95%	110
50% MED	95	90%	110
25% Q1	55.5	10%	24
0% MIN	24	5%	24
		1%	24
RANGE	86		
Q3-Q1	48		
MCIE	95		

EXTREMES

LOWEST	HIGHEST
24	95
47	95
64	102
70	105
95	110

STEP	LEAF	#	BOXPLOT
10	250	3	-----+
8	55	2	-----+
6	40	2	+
4	7	1	-----+
2	4	1	

MULTIPLY STEP-LEAF BY 10**+01



UNIVARIATE

VARIABLE#

FREQUENCY TABLE

PERCENTS				PERCENTS			
VALUE	COUNT	CELL	CUM	VALUE	COUNT	CELL	CUM
24	1	11.1	11.1	95	2	22.2	66.7
47	1	11.1	22.2	102	1	11.1	77.8
64	1	11.1	33.3	105	1	11.1	88.9
70	1	11.1	44.4	110	1	11.1	100.0

EJEMPLO II :

STATISTICAL ANALY

NOTE THE JOB CAS04 HAS BEEN RUN UNDER RELEASE 79.5 OF SAS AT C.I.IN.-C.F.

NOTE SAS OPTIONS SPECIFIED ARE
SCRT#4

```
1 DATA CASE4 ;
2 INPUT X F ;
3 FAC#F ;
4 CARDS ;
```

NOTE DATA SET WORK.CAS04 HAS 7 OBSERVATIONS AND 3 VARIABLES. 298 OBS/TRK.
NOTE THE DATA STATEMENT USED 0.00 SECONDS AND 172K.

```
12 OPTIONS LS#72 ;
13 PROC PRINT ;
```

NOTE THE PROCEDURE PRINT USED 0.00 SECONDS AND 180K
AND PRINTED PAGE 1.

```
14 PROC PLOT ; PLOT FAC#X#2#2 ;
```

NOTE THE PROCEDURE PLOT USED 0.00 SECONDS AND 182K
AND PRINTED PAGE 2.

```
15 PROC UNIVARIATE ; FREQUENCY F ; VAR X ;
```

NOTE THE PROCEDURE UNIVARIATE USED 0.00 SECONDS AND 180K
AND PRINTED PAGE 3.

```
16 PROC UNIVARIATE PLOT FREQ NORMAL ; FREQUENCY F ;
17 VAR X ;
```

NOTE THE PROCEDURE UNIVARIATE USED 0.00 SECONDS AND 180K
AND PRINTED PAGES 4 TO 5.

NOTE SAS USED 182K MEMORY.

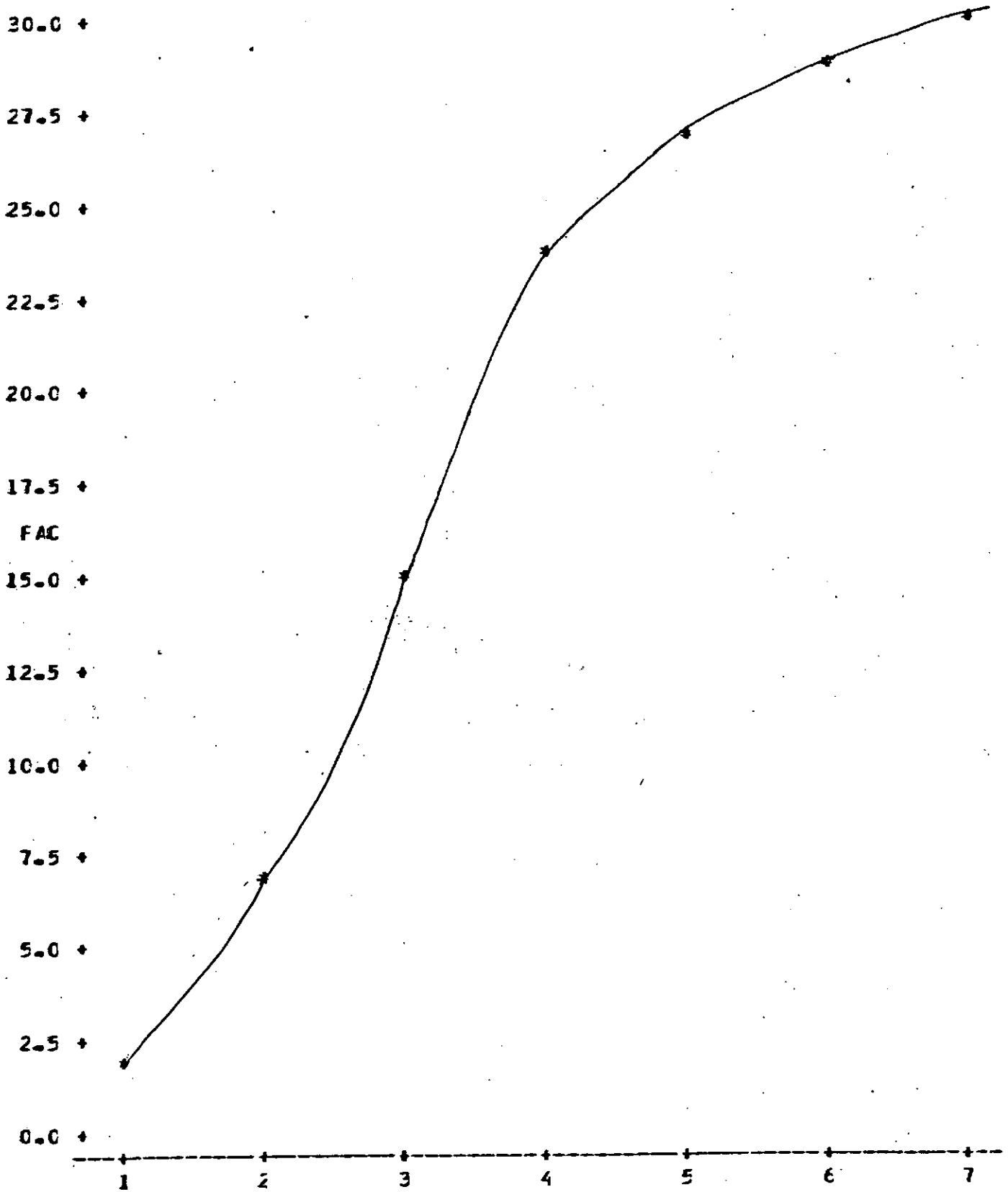
NOTE SAS INSTITUTE INC.
SAS CIRCLE
BOX 8000
CARY, N.C. 27511

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 1
15 19 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

CBS	X	F	FAC
1	1	2	2
2	2	5	7
3	3	8	15
4	4	9	24
5	5	3	27
6	6	2	29
7	7	1	30

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 2
15 19 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

PLOT OF FAC*X SYMBOL USED IS *



x

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 3
15 15 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

UNIVARIATE

VARIABLE#X

MOMENTS

N	30	SUM WGTs	30
MEAN	3.53333	SUM	106
STD DEV	1.42198	VARIANCE	2.05057
SKEWNESS	0.381264	KURTOSIS	0.127358
USS	434	CSS	59.4667
CV	40.5278	STD MEAN	0.261443
T;MEAN#0	13.5147	PROB> T	0.0001

QUANTILES&DEF#40

100% MAX	7	95%	7
75% C3	4	95%	6.45
50% MED	3.5	90%	5.89999
25% C1	2.75	10%	2
0% MIN	1	5%	1
		1%	1
RANGE	6		
C3-C1	1.25		
MODE	4		

EXTREMES

LOWEST	HIGHEST
1	3
2	4
3	5
4	6
5	7

UNIVARIATE

VARIABLE#X

MOMENTS

N	30	SUM WGTs	30
MEAN	3.52233	SUM	106
STD DEV	1.42198	VARIANCE	2.05057
SKEWNESS	0.381264	KURTOSIS	0.127358
USS	434	CSS	59.4667
CV	40.5278	STD MEAN	0.261443
T:MEAN#0	13.5147	PRCB>T1	0.0001
W:NORMAL	0.945933	PRCB<W	0.199

QUANTILES#DEF#40

100% MAX	7	95%	7
75% C3	4	95%	6.45
50% MED	3.5	50%	5.89999
25% C1	2.75	10%	2
0% MIN	1	5%	1
		1%	1
RANGE	6		
C3-C1	1.25		
MOCE	4		

EXTREMES

LOWEST	HIGHEST
1	3
2	4
3	5
4	6
5	7

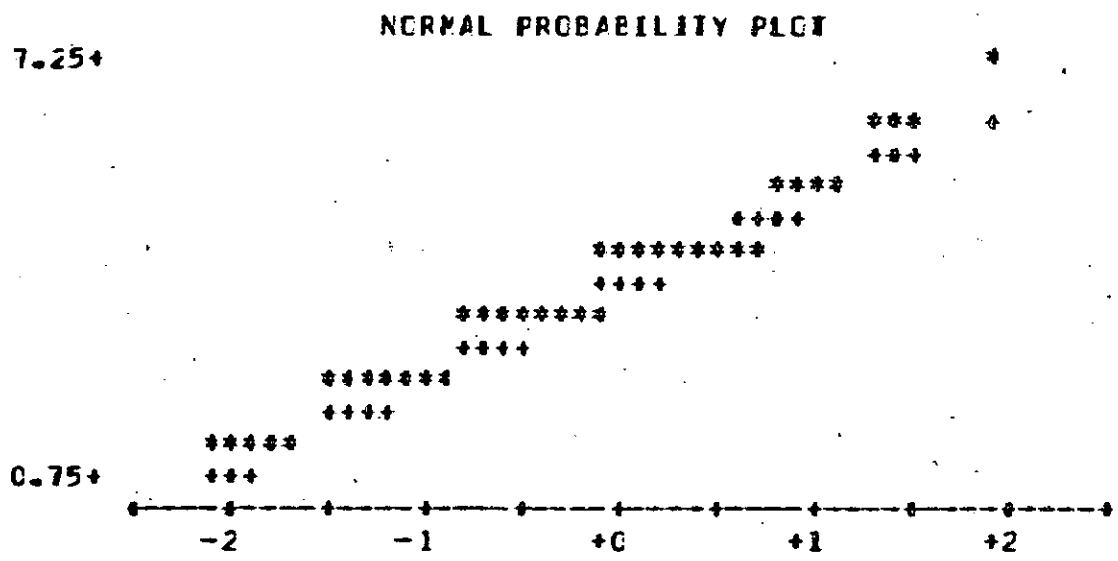
STEM LEAF	#	BOXPLCT
7 0	1	0
6		
6 CC	2	0
5		
5 000	3	
4		
4 00000000	5	←-----→
3		←-----→
3 0000000	8	
2		
2 00000	5	←-----→
1		
1 00	2	
0		

-----+-----+-----+-----+

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM 5
15 15 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

UNIVARIATE

VARIABLE#X



FREQUENCY TABLE

VALUE	COUNT	PERCENTS		VALUE	COUNT	PERCENTS	
		CELL	CUM.			CELL	CUM.
1	2	6.7	6.7	5	3	10.0	90.0
2	5	16.7	23.3	6	2	6.7	96.7
3	8	26.7	50.0	7	1	3.3	100.0
4	9	30.0	80.0				

EXAMPLE III

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

NOTE THE JOB CAS03 HAS BEEN RUN UNDER RELEASE 79.5 OF SAS AT C.I.IN.-C.F.

NOTE SAS OPTICNS SPECIFIED ARE
SORT14

```

1      DATA CAS0111;
2      INPUT XI XS F;
3      FAC=F ; XM=2*XS-XI=2*F+XI ;
4      CARDS ;

```

NOTE DATA SET WORK.CAS0111 HAS 9 OBSERVATIONS AND 5 VARIABLES. 190 OBS/TRK
NOTE THE DATA STATEMENT USED 0.00 SECCNDS AND 172K.

```

14     OPTICNS LS172 ;
15     TITLE CAS0 III ;
16     PROC PRINT ;

```

NOTE THE PROCEDURE PRINT USED 0.00 SECONDS AND 160K
AND PRINTED PAGE 1.

```

17     PROC CHART VBAR XM/SUMVAR#F DISCRETE ;
18     VBAR XM/SUMVAR#FAC DISCRETE ;

```

NOTE THE PROCEDURE CHART USED 0.00 SECONDS AND 182K
AND PRINTED PAGES 2 TO 3.

```

19     PROC PLOT ; PLOT FAC*XI#2*2 FAC*XS#2*2 FAC*XM#2-2/OVERLAY ;

```

NOTE THE PROCEDURE PLOT USED 0.00 SECONDS AND 182K
AND PRINTED PAGE 4.

```

20     PROC UNIVARIATE NOPRINT ; VAR F ; OUTPUT OUT#NUEVO SUM#FN ;

```

NOTE DATA SET WORK.NUEVO HAS 1 OBSERVATIONS AND 1 VARIABLES. 697 OBS/TRK
NOTE THE PROCEDURE UNIVARIATE USED 0.00 SECCNDS AND 180K.

```

21     DATA AGRUP ; RETAIN FN ;
22     IF N #1 THEN SET NUEVO ;
23     SET CAS0111 ;
24     FESTM#FN/2 ;
25     FESTQ1#FN/4 ;
26     FESTQ3#3*FN/4 ;
27     FMANT#LAG2FAC ;
28     AMP#XS-XI ;
29     IF FAC #FESTM FMANT THEN MNA#XI +2*FESTM -FMANT#F#AMP ;
30     IF FAC #FESTQ1 FMANT THEN C1#XI +2*FESTQ1 - FMANT#F#AMP ;
31     IF FAC #FESTQ3 FMANT THEN C3#XI+2*FESTQ3-FMANT#F#AMP ;
32     IF MNA# . AND C1# . AND C3# . THEN DELETE ;

```

NOTE DATA SET WORK.AGRUP HAS 3 OBSERVATIONS AND 14 VARIABLES. 72 OBS/TRK
NOTE THE DATA STATEMENT USED 0.00 SECCNDS AND 172K.

```

33     PROC PRINT VAR XI XS F FAC MNA C1 C3

```

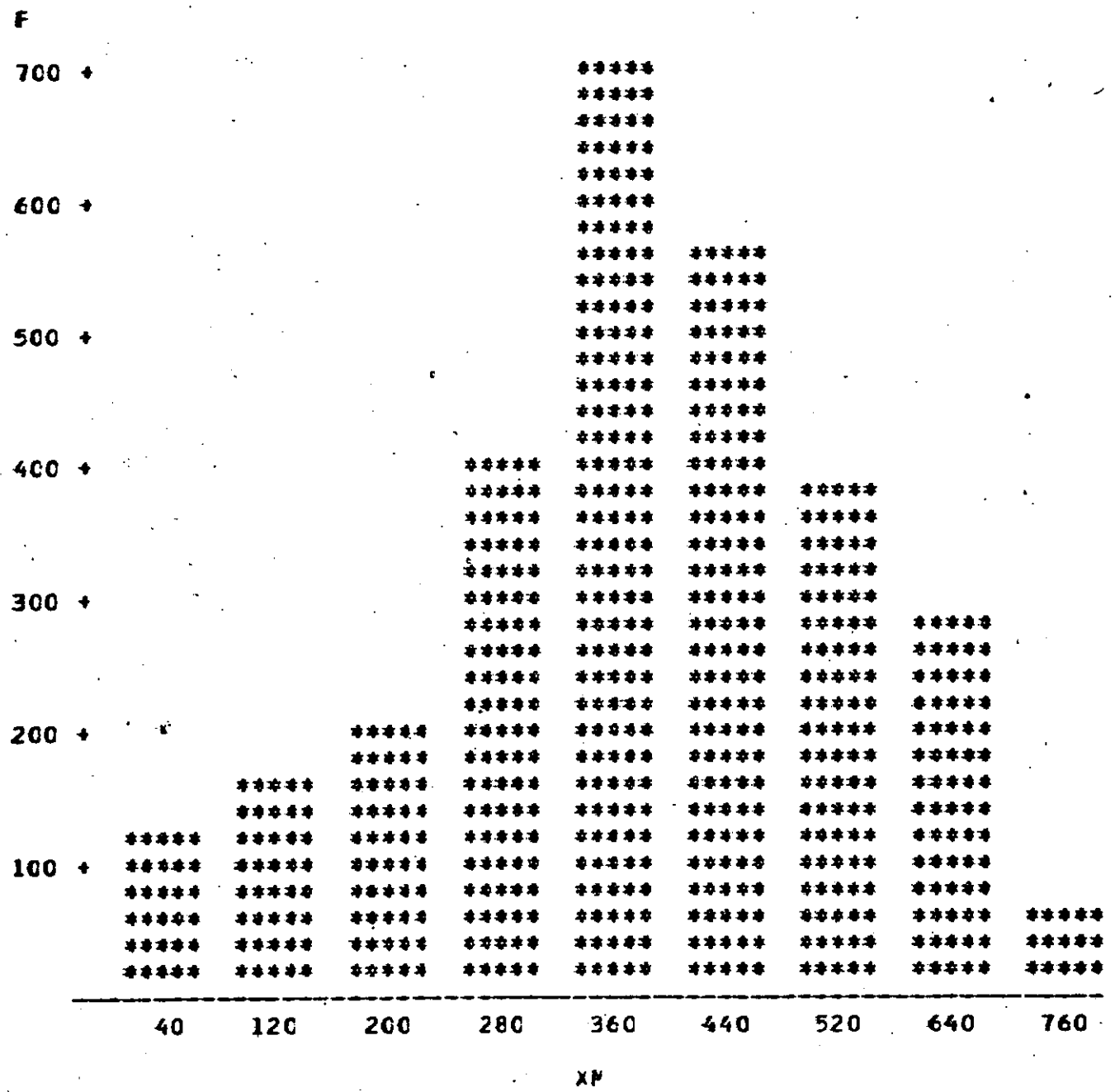
CASG III
17 24 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

GBS	XI	XS	F	FAC	XM
1	0	80	120	120	40
2	80	160	150	270	120
3	160	240	200	470	200
4	240	320	400	870	280
5	320	400	700	1570	360
6	400	480	560	2130	440
7	480	560	370	2500	520
8	560	720	280	2780	640
9	720	800	50	2830	760

CASC III

17 24 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

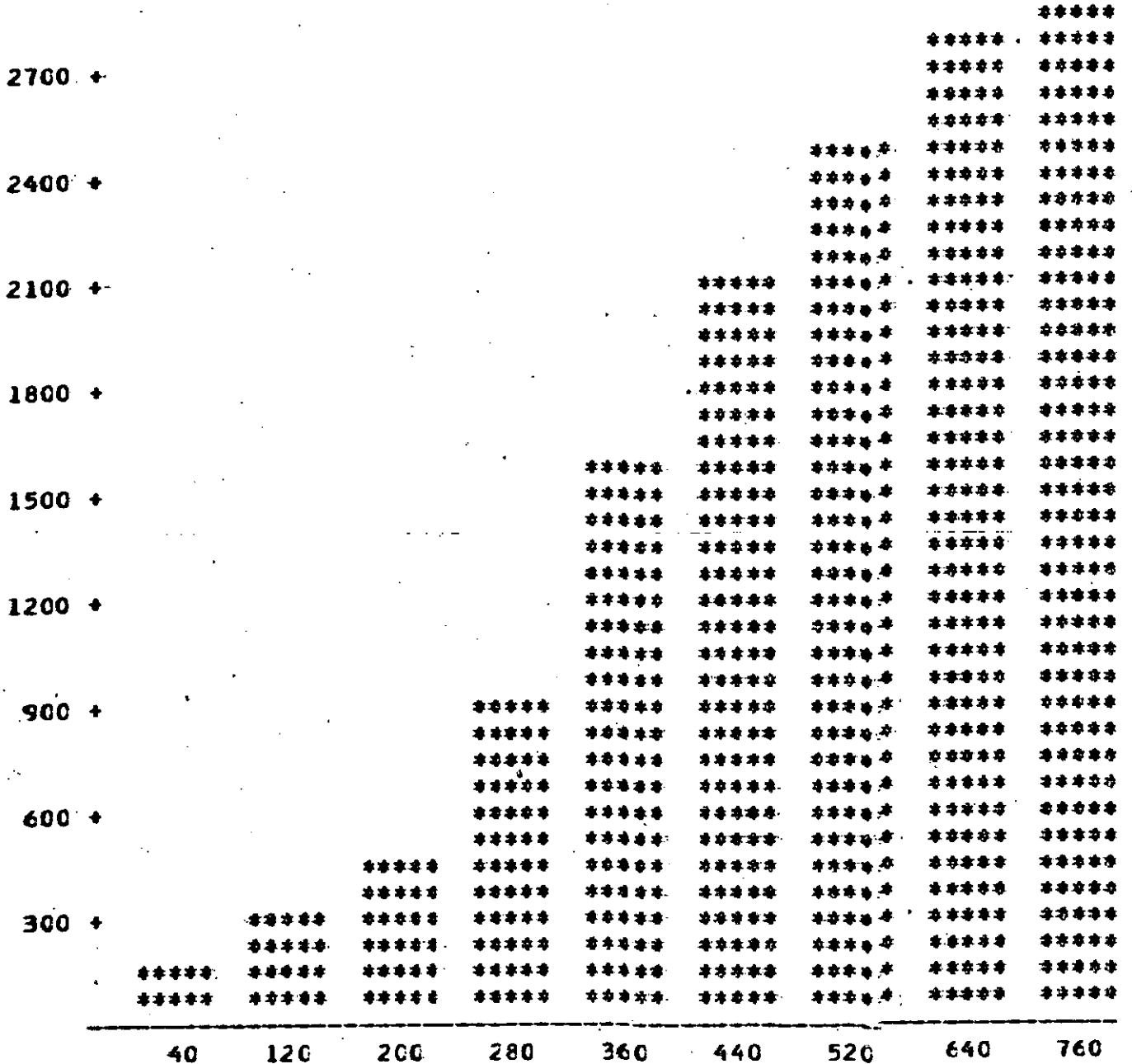
BAR CHART CF F



C 80 100 240 320 400 480 560 640 720

BAR CHART OF FAC

FAC

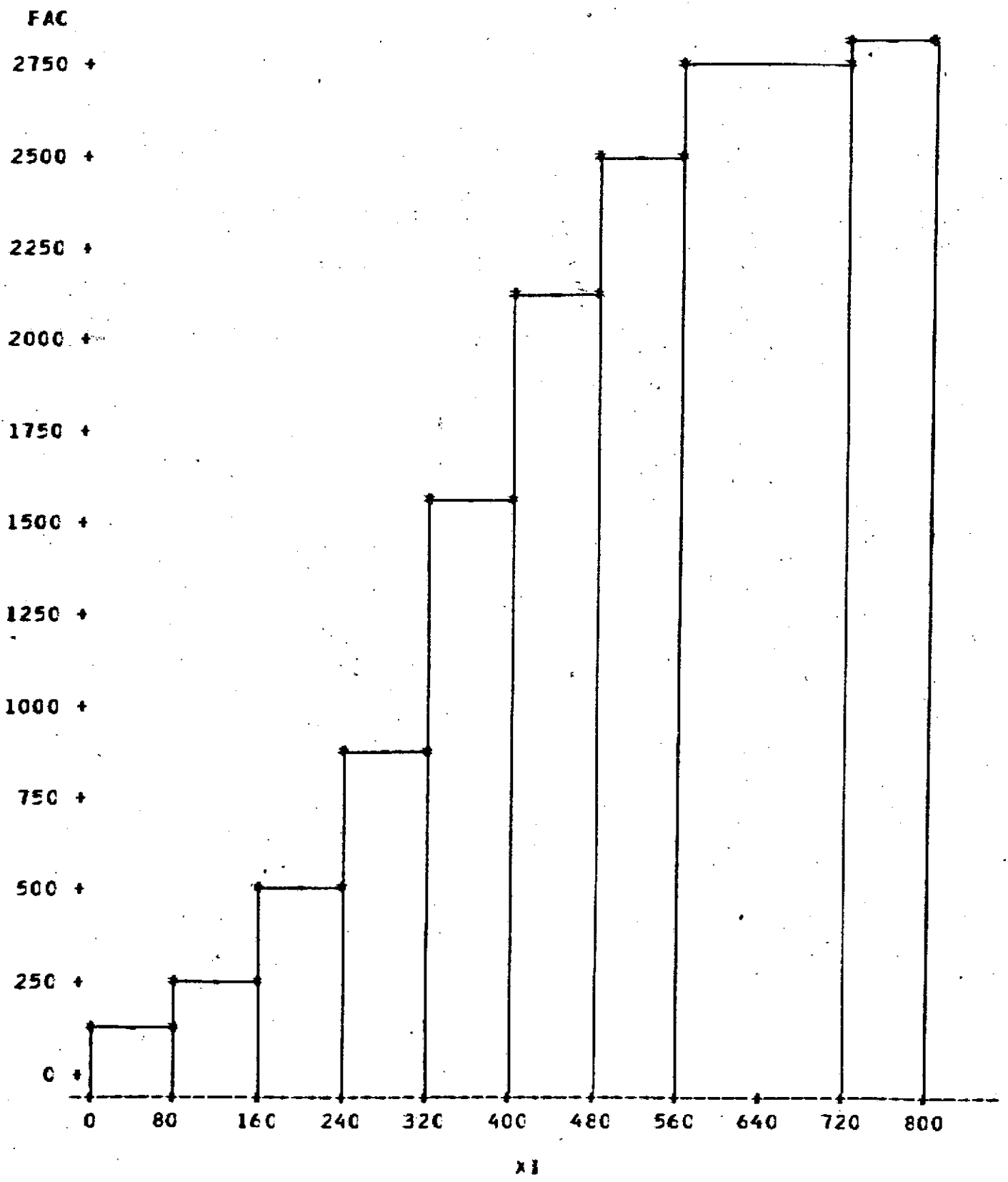


XM

CASE III

17 24 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

PLCT CF FAC*XI SYMBCL USED IS *
PLCT CF FAC*XS SYMBCL USED IS *
PLCT CF FAC*XM SYMBCL USED IS -



CASC III

17 24 WEDNESDAY, JANUARY 27, 1982

OBS	XI	XS	F	FAC	MNA	C1	C3
1	240	320	400	870	-	287.5	.
2	320	400	700	1570	382.286	.	.
3	400	480	560	2130	.	.	478.929