

1027 0055400
15/11/76
Código recibido:
ARCHIVO de DOCUMENTOS
Original NO SALE de la oficina
002775
Celade
I 588

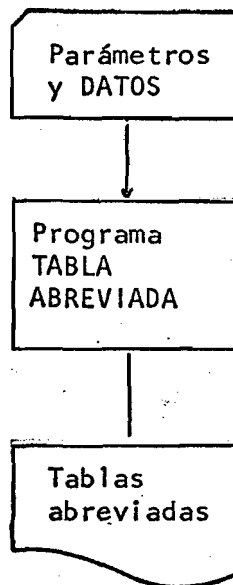
PROGRAMA PARA CALCULO DE TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD

Programado en 5/11/73

Valter Vuolo

- I. Lenguaje: FORTRAN II - D
- II. Sistema : Monitor IBM/1620
- III. Descripción:
 - III.1. Diagrama de Proceso

CELADE
DOCUMENTO
MICROFILMADO
DOCPAL



III.2. Los cálculos

El programa realiza el cálculo de todas las funciones de la tabla abreviada a partir de los datos q_0 (tasa de mortalidad infantil), l_0 y f_0 y las n_x^m .

002775

002775



III.3. Tarjetas parámetros y de datos

La conformación de los parámetros y de los datos debe ser la siguiente, en los formatos que se especifica.

a) 1a. tarjeta: Título del trabajo

Col. 1-80 = TIT = se especifica el título general del trabajo que se procesa. Este título saldrá impreso en todas las tablas. Antes de este título automáticamente el programa pone el encabezamiento "TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD". Si se desea se puede dejar esta tarjeta en blanco.

b) 2a. tarjeta: Especificación de parámetros

Col. 1-4 = NPAIS = indica el número de tablas que se va a procesar. En un ejemplo específico que cada tabla corresponde a un país distinto, este parámetro será igual al número de países .

Col. 5-8 = NCOP = indica cuántas copias debe imprimir para cada tabla. En caso de no desearse repetición se debe especificar NCOP = 0001.

Col. 9-12 = NZ = indica el número de grupos de edades inclusive la edad 0. Por ejemplo si tenemos los grupos de edades: 0, 1-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20 y + , NZ = 6.
El programa asume que se va leer (NZ - 1) valores de n_x^m , máximo NZ = 19.



Estas dos primeras tarjetas son únicas para todo el juego de datos que le siguen. Para cada tabla se debe especificar el siguiente juego de tarjetas C1 y C2.

c) Juego de tarjetas para cada tabla

Tarjeta C1

Col. 1-8 = q_o = (hasta 6 decimales O. xxx yyy)

Col. 10-17 = l_o = sin decimales y ajustado a la derecha.

Col. 19-26 = f_o = hasta 6 decimales

Col. 31-74 = ST = subtítulo para cada tabla específica.

Por ejemplo puede ser: "PAIS 1 URBANO"

Col. 78-80 = No. de secuencia { 78-79 = No. de orden de la
tabla
80 - 0 = (siempre)

Este No. de secuencia nos indica que esta tarjeta corresponde al país No. xx y es la tarjeta que trae los valores q_o , l_o , f_o y ST o sea clase de tarjeta (Col. 80) = 0

Tarjetas C2

Se especifica tantas tarjetas cuántas sean exigidas por el número de grupos de edades. En cada tarjeta se puede especificar hasta 9 valores de n^m_x por lo cual si tenemos NZ = 19 y por lo tanto tenemos que especificar 18 valores de n^m_x . Esto va a exigir dos tarjetas.

El formato para cada tarjeta con hasta 6 decimales

(Z. xxxyyy).

Col. 1 - 8 = m (1-4) entre paréntesis especificamos los

Col. 9 - 16 = m (5-9) grupos de edades para la primera

Col. 17-24 = m (10-14) tarjeta:

Col. 25-32 = m (15-19)

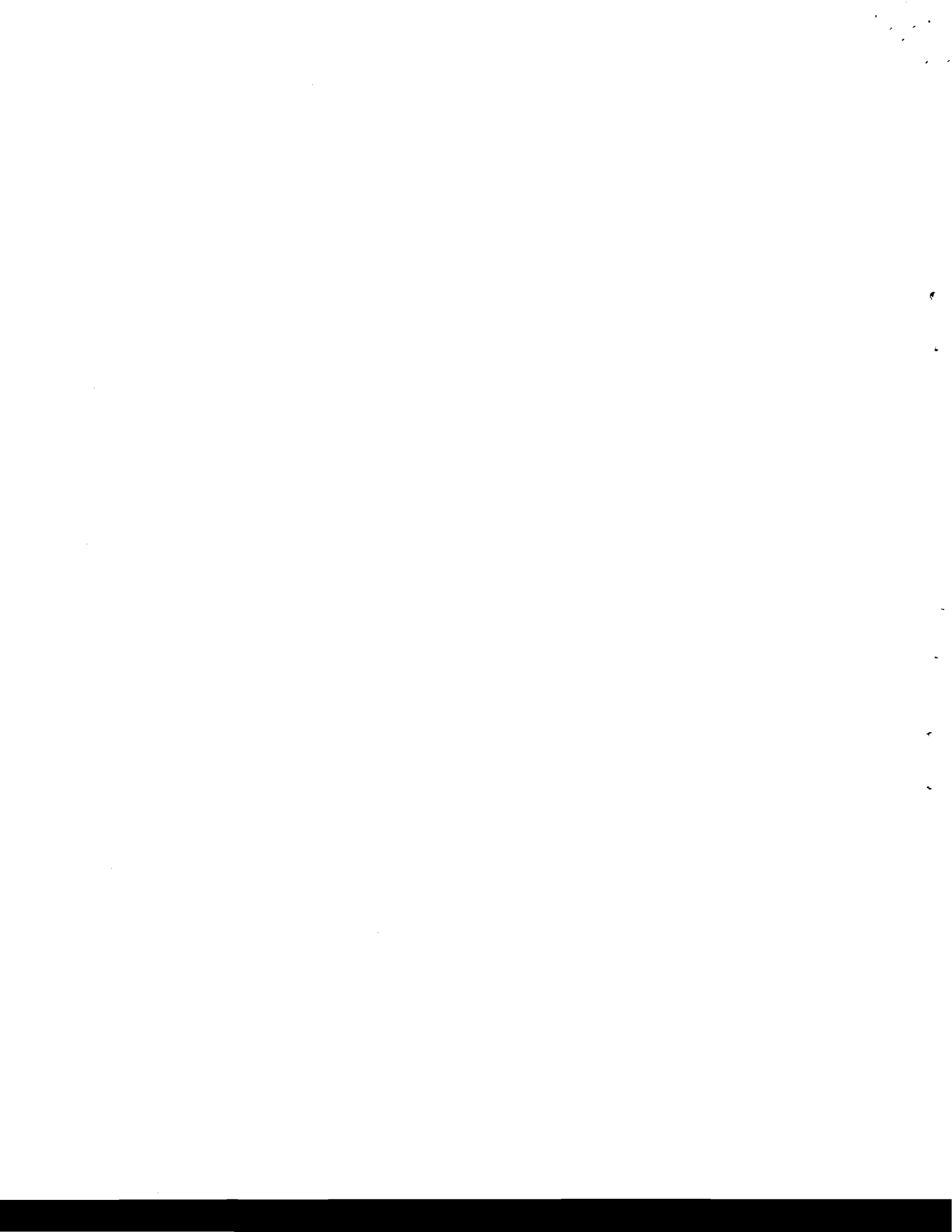
Col. 33-40 = m (20-24)

Col. 41-48 = m (25-29)

Col. 49-56 = m (30-34)

Col. 57-64 = m (35-39)

Col. 65-72 = m (40-44)



CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA - SUBSEDE

Col. 73-77 = blanco

Col. 78-80 = No. secuencia

Col. 78-79 = No. de la tabla

Col. 80 = clase de tarjeta =
(1, 2, 3 si es la
primera, segunda,
..., tarjeta)

Un ejemplo de la configuración de un juego de datos es:

COSTA RICA POR PROVINCIA TIT

000900010019 (Nueve provincias, 1 copia, 19 grupos edades)

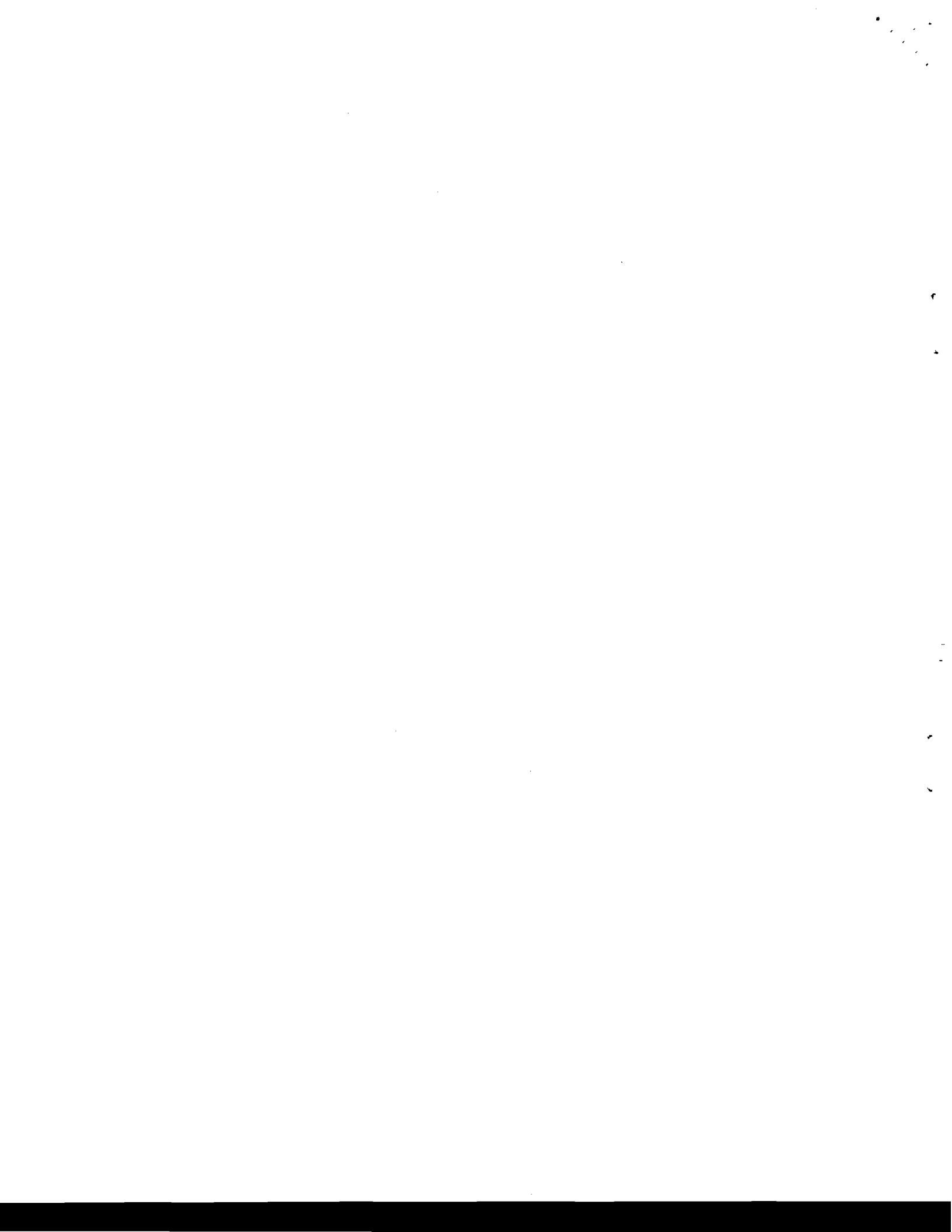
q_o	l_o	f_o	PROVINCIA No. 1	010	} <u>Tabla 1</u>
$m(1-4)$	$m(5-9)$	$m(40-44)$	011	
$m(45-49)$	$m(80 y +)$	012		

q_o	l_o	f_o	PROVINCIA No. 2	020	} <u>Tabla 2</u>
$m(1-4)$	.....	$m(40-44)$	021	
$m(45-49)$	.....	$m(80 y +)$	022	

.	.	.	.	030	} <u>Tabla 3</u>
.	.	.	.	031	
.	.	.	.	032	

.	.	.	.	040	} <u>Tabla 4</u>
.	.	.	.	041	
.	.	.	.	042	

q_o	l_o	f_o	PROVINCIA No. 9	090	} <u>Tabla 9</u>
$m(1-4)$	.....	$m(40-44)$	091	
$m(45-49)$	.....	$m(80 y +)$	092	



C PROGRAMA CALCULO TABLA MORTALIDAD
C VALTER VUOLO 5/11/73
C

```
DIMENSION ZM(19),Q(19),ZL(19),DF(19),ZLX(19),TX(19),EX(19)
*,ST(11),TIT(20)
READ 90,TIT
90 FORMAT(20A4)
READ 100,NPAIS,NCOP,NZ
NZ1=NZ-1
DO 999 KK=1,NPAIS
100 FORMAT(3I4)
110 FORMAT(F8.6,1X,F8.0,1X,F8.6,4X,11A4)
READ 110,Q(1),ZL(1),FA,ST
READ 120,(ZM(I),I=2,NZ)
120 FORMAT(9F8.6,8X)
200 FORMAT(1H0,9F8.6)
ZZX=(-4.0*ZM(2))-(0.512*ZM(2)*ZM(2))
Q(2)=1.0-EXP(ZZX)
Q(NZ)=1.0
DO 11 I=3,NZ1
ZZX=(-5.0*ZM(I))-(ZM(I)*ZM(I))
11 Q(I)=1.0-EXP(ZZX)
DO 17 I=1,NZ
TX(I)=0.0
DF(I)=ZL(I)*Q(I)
IF(I-NZ) 17,21,17
17 ZL(I+1)=ZL(I)-DF(I)
21 ZLX(1)=FA*ZL(1)+((1.0-FA)*ZL(2))
DO 23 I=2,NZ
23 ZLX(I)=DF(I)/ZM(I)
DO 31 I=1,NZ
DO 27 IJ=1,NZ
27 TX(I)=TX(I)+ZLX(IJ)
31 EX(I)=TX(I)/ZL(I)
ZM(1)=DF(1)/ZLX(1)
```

C
C RUTINA DE IMPRESION
C

```
DO 777 KL=1,NCOP
PRINT 900,KK,TIT,ST
PRINT 700
700 FORMAT(1H0,68HT A B L A A B R E V I A D A D E M O R T A L I
I D A D ,///,1H0,80H-----
2-----,/,1H0,79H EDAD M(
3X,N) Q(X,N) S(X) D(X,N) L(X,N) T(X) E(X))
PRINT 710
710 FORMAT(1H ,09H X,X+N-1,/,81H-----
1-----,/)
DO 43 I=1,NZ
IF(I-2) 30,37,39
30 IX=0
IY=0
GO TO 43
37 IX=1
IY=4
GO TO 43
39 IX=5*(I-2)
IY=IX+4
IF(I-NZ) 43,47,43-
43 PRINT 800,IX,IY,ZM(I),Q(I),ZL(I),DF(I),ZLX(I),TX(I),EX(I)
800 FORMAT(1H ,2X,I3,1H-,I3,1X,2(1X,F9.6),4(1X,F9.0),1X,F8.3)
```



```

47 PRINT 810,IX,ZM(I),Q(I),ZL(I),DF(I),ZLX(I),TX(I),EX(I)
810 FORMAT(1H,2X,I3,4H Y +,1X,2(1X,F9.6),4(1X,F9.0),1X,F8.3)
777 CONTINUE
999 CONTINUE
900 FORMAT(1H1,33H C E L A D E/SAN JOSE COSTA RICA ,10X,5HTABLA,I4,/,
11H0,20A4,/,1H ,11A4,/)
CALL EXIT
END

```

P	R	U	E	B	A	VARIOS PAISES				EJEMPLO DE TARJETA DE TITULO				
24	01	19	NP AIS, NC OP, NE D											
.01909	100000	.17	JAPON 1965 TOTAL DEL PAIS											
.0014	.0006	.0004	.0007	.0011	.0013	.0016	.0021	.0029						
.0046	.0071	.0115	.0192	.0316	.0530	.0893	.1492	.2308						
.01696	100000	.17	JAPON 1965 URBANO											
.0012	.0005	.0004	.0006	.0010	.0012	.0015	.0021	.0028						
.0044	.0070	.0113	.0190	.0312	.0524	.0883	.1472	.2234						
.02440	100000	.17	JAPON 1965 RURAL											
.0017	.0006	.0004	.0008	.0016	.0017	.0018	.0023	.0031						
.0048	.0073	.0117	.0194	.0321	.0537	.0905	.1516	.2397						
.03187	100000	.20	BULGARIA 1966 TOTAL DEL PAIS											
.0015	.0006	.0004	.0008	.0009	.0011	.0012	.0018	.0025						
.0037	.0059	.0096	.0164	.0284	.0466	.0761	.1223	.1660						
.02710	100000	.20	BULGARIA 1966 URBANO											
.0011	.0006	.0004	.0007	.0008	.0008	.0009	.0015	.0023						
.0035	.0061	.0104	.0167	.0289	.0486	.0759	.1177	.1589						
.03594	100000	.20	BULGARIA 1966 RURAL											
.0018	.0006	.0005	.0008	.0010	.0016	.0016	.0020	.0027						
.0038	.0058	.0091	.0162	.0281	.0456	.0762	.1247	.1696						
.01889	100000	.15	DINAMARCA 1965 TOTAL DEL PAIS											
.0009	.0004	.0003	.0006	.0007	.0008	.0011	.0016	.0024						
.0037	.0063	.0106	.0169	.0272	.0441	.0743	.1253	.2225						
.02044	100000	.15	DINAMARCA 1965 URBANO											
.0008	.0004	.0003	.0005	.0007	.0008	.0013	.0020	.0028						
.0044	.0071	.0117	.0187	.0293	.0451	.0754	.1244	.2183						
.01783	100000	.15	DINAMARCA 1965 RURAL											
.0009	.0005	.0004	.0007	.0007	.0007	.0010	.0014	.0021						
.0032	.0056	.0095	.0149	.0248	.0430	.0730	.1264	.2271						
.16738	100000	.30	REPUBLICA CENTRO AFRICANA 1960 TOTAL DEL PAIS											
.0274	.0082	.0091	.0137	.0139	.0116	.0122	.0163	.0197						
.0246	.0352	.0370	.0541	.0533	.0620	.0800	.1350	.2200						
.09256	100000	.30	REPUBLICA CENTRO AFRICANA 1960 URBANO											
.0274	.0081	.0083	.0123	.0114	.0095	.0080	.0131	.0139						
.0330	.0318	.0260	.1104	.0744	.0710	.0840	.1420	.2300						
.17096	100000	.30	REPUBLICA CENTRO AFRICANA 1960 RURAL											
.0274	.0083	.0093	.0142	.0147	.0123	.0136	.0173	.0213						
.0225	.0360	.0247	.0443	.0492	.0600	.0750	.1280	.2100						
.21579	100000	.35	GUINEA 1955 TOTAL DEL PAIS											
.0520	.0130	.0160	.0220	.0190	.0210	.0230	.0220	.0250						
.0290	.0520	.0410	.0630	.0700	.1003	.1150	.1400	.2300						
.19698	100000	.35	GUINEA 1955 URBANO											
.0503	.0127	.0094	.0178	.0099	.0132	.0149	.0183	.0231						
.0257	.0280	.0524	.0458	.0532	.0937	.1165	.1380	.2280						
.22875	100000	.35	GUINEA 1955 RURAL											
.0554	.0145	.0175	.0240	.0211	.0235	.0272	.0242	.0267						
.0300	.0561	.0422	.0678	.0757	.1092	.1213	.1420	.2350						
.03716	100000	.20	PANAMA 1970 TOTAL DEL PAIS											
.0070	.0018	.0010	.0015	.0019	.0021	.0025	.0027	.0034						
.0051	.0085	.0133	.0179	.0324	.0406	.0675	.1164	.1673						
.03015	100000	.20	PANAMA 1970 URBANA											
.0030	.0006	.0003	.0007	.0009	.0014	.0017	.0015	.0023						
.0037	.0069	.0120	.0155	.0256	.0312	.0528	.1078	.1509						



.04185	100000	.20	PANAMA 1970 RURAL						181
.0098	.0027	.0015	.0023	.0028	.0028	.0032	.0042	.0048	182
.0069	.0104	.0148	.0205	.0415	.0532	.0896	.1269	.1863	183
.01266	100000	.15	NORUEGA 1970 TOTAL DEL PAIS						191
.0009	.0004	.0003	.0007	.0008	.0007	.0010	.0014	.0023	192
.0037	.0056	.0090	.0140	.0242	.0400	.0637	.1097	.1999	193
.01344	100000	.15	NORUEGA 1970 URBANO						201
.0007	.0004	.0002	.0005	.0006	.0007	.0010	.0016	.0023	202
.0041	.0058	.0103	.0157	.0258	.0417	.0651	.1129	.1968	203
.01217	100000	.15	NORUEGA 1970 RURAL						211
.0010	.0005	.0003	.0008	.0010	.0006	.0010	.0013	.0023	212
.0033	.0054	.0080	.0125	.0228	.0385	.0626	.1074	.2015	213
.04689	100000	.25	RUMANIA 1970 TOTAL DEL PAIS						221
.0024	.0007	.0006	.0009	.0012	.0013	.0017	.0022	.0030	222
.0044	.0071	.0111	.0186	.0307	.0528	.0878	.1420	.2227	223
.04334	100000	.25	RUMANIA 1970 URBANO						231
.0020	.0007	.0006	.0008	.0007	.0011	.0016	.0020	.0029	232
.0044	.0073	.0116	.0188	.0304	.0503	.0809	.1272	.1922	233
.04903	100000	.25	RUMANIA 1970 RURAL						241
.0027	.0008	.0006	.0009	.0018	.0016	.0019	.0023	.0031	242
.0043	.0070	.0108	.0185	.0309	.0542	.0916	.1505	.2442	243

