



La Red urbana española : 1950-1960

Horacio Capel Sáez

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

LA RED URBANA ESPAÑOLA. 1950-60

Tesis Doctoral de

Horaccio Capel Saez

Apendice estadístico

R. 52

R. 708. 925

BIBLIOTECA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA



0700236960



14. Programa ORB.1

Calculo método de las dos
tasas

Programadores: Lorenzo Guilera
José García

O P T I O N S L I S T

ORB10010

* PROCESS STMT

OPTIONS TAKEN ARE LIST,SYM,XREF,ERRS,48C,OPT,STMT.

ORB..PROCEDURE OPTIONS(MAIN,ONSYSLIST),.

```

1      ORB..PROCEDURE OPTIONS(MAIN,ONSYSLIST),.
      /*
2          DECLARE D FILE RECORD OUTPUT
3              ENVIRONMENT(MEDIUM(SYS007,2311) F(103)),.
4          DECLARE P FILE PRINT
5              ENVIRONMENT(MEDIUM(SYSLST,1443) F(120)),.
6          DECLARE TRAM CHARACTER(64),.
          TRAM='MINERIA INDUST. CONSTR. ELECTR. COMERC. TRANSP. SERVIC. MAL
          ESP',.
          DECLARE 1 FI, /* REGISTRO EN FICHA */
              2 NM CHARACTER(6), /* NOMBRE DEL MUNICIPIO */
              2 PT FIXED(7), /* POB. TOTAL */
              2 PC FIXED(7), /* POB. CAPITAL */
              2 PAT FIXED(7), /* POB. ACTIVA TOTAL */
              2 AG FIXED(7), /* POB. AGRICOLA */
              2 R,
                  3 MIN FIXED(7), /* POB. ACTIVA MINERA */
                  3 IND FIXED(7), /* POB. ACTIVA INDUST. */
                  3 CON FIXED(7), /* POB. ACTIVA CONST. */
                  3 EL FIXED(7), /* POB. ACTIVA ELECT. */
                  3 COM FIXED(7), /* POB. ACTIVA COMERCIO */
                  3 TRA FIXED(7), /* POB. ACTIVA TRANSPOR.*/
                  3 SE FIXED(7), /* POB. ACTIVA SERVICIOS*/
                  3 MAL FIXED(7),. /* POB. ACTIVA MAL ESP. */
          DECLARE PTANT FIXED(7),. /* POB. TOAL ANTERIOR */
          DECLARE 1 DI, /* REGISTRO EN DISCO */
              2 NM CHARACTER(6), /* NOMBRE DEL MUNICIPIO */
              2 PT FIXED(7), /* POB. TOTAL */
              2 PC FIXED(7), /* POB. CAPITAL */
              2 PAT FIXED(7), /* POB. ACTIVA TOTAL */
              2 AG FIXED(7), /* POB. AGRICOLA */
              2 R,
                  3 MIN FIXED(7), /* POB. ACTIVA MINERA */
                  3 IND FIXED(7), /* POB. ACTIVA INDUST. */
                  3 CON FIXED(7), /* POB. ACTIVA CONST. */
                  3 EL FIXED(7), /* POB. ACTIVA ELECT. */
                  3 COM FIXED(7), /* POB. ACTIVA COMERCIO */

```

ORB10020

*/ORB10030

ORB10040

ORB10050

ORB10060

ORB10070

ORB10080

ORB10090

ORB10100

ORB10110

ORB10120

ORB10130

ORB10140

ORB10150

ORB10160

ORB10170

ORB10180

ORB10190

ORB10200

ORB10210

ORB10220

ORB10230

ORB10240

ORB10250

ORB10260

ORB10270

ORB10280

ORB10290

ORB10300

ORB10310

ORB10320

ORB10330

ORB10340

ORB10350

ORB10360

ORB10370

ORB10380

ORB..PROCEDURE OPTIONS(MAIN,ONSYLOG),.

```

      3 TRA FIXED(7), /* POB. ACTIVA TRANSPOR.*/ ORB10390
      3 SE FIXED(7), /* POB. ACTIVA SERVICIOS*/ ORB10400
      3 MAL FIXED(7), /* POB. ACTIVA MAL ESP. */ ORB10410
      2 URB FIXED(7), /* POB. URBANA ACTIVA */ ORB10420
      2 IURB FIXED(5,2), /* INDICE URBANIZACION */ ORB10430
      2 ICONC FIXED(5,2), /* INDICE CONCETRACION*/ ORB10440
      2 @A FIXED(5,2), /* % POB. ACTIVA */ ORB10450
      2 @AGA FIXED(5,2), /* % POB. AGRICOLA ACT.*/ ORB10460
      2 @,
      3 MIN FIXED(5,2),
      3 IND FIXED(5,2),
      3 CON FIXED(5,2),
      3 EL FIXED(5,2),
      3 COM FIXED(5,2),
      3 TRA FIXED(5,2),
      3 SE FIXED(5,2),
      3 MAL FIXED(5,2),
      2 @MICE FIXED(5,2), /* % MIN&SIND.&CONST.&ELEC. */ ORB10560
      2 @COMTRA FIXED(5,2), /* % COMERCIO & TRANSPORTE */ ORB10570
      2 @SEMAL FIXED(5,2), /* % SERVICIOS & MAL ESPEC. */ ORB10580
9 DECLARE 1 NACIONAL, /* TOTALES NACIONALES EN ZONA URBANA */ ORB10590
      2 URBN FIXED(9), ORB10600
      /* POB. ACTIVA TOTAL NACIONAL URBANA */ ORB10610
      2 TN, ORB10620
      3 MIN FIXED(9,2), /* POB. ACTIVA MINERA */ ORB10630
      3 IND FIXED(9,2), /* POB. ACTIVA INDUST. */ ORB10640
      3 CON FIXED(9,2), /* POB. ACTIVA CONST. */ ORB10650
      3 EL FIXED(9,2), /* POB. ACTIVA ELECT. */ ORB10660
      3 COM FIXED(9,2), /* POB. ACTIVA COMERCIO */ ORB10670
      3 TRA FIXED(9,2), /* POB. ACTIVA TRANSPOR.*/ ORB10680
      3 SE FIXED(9,2), /* POB. ACTIVA SERVICIOS*/ ORB10690
      3 MAL FIXED(9,2), /* POB. ACTIVA MAL ESP. */ ORB10700
      DCL @TNURB FIXED(7,2) ,. /* T.POR DIEZ MIL DE P.ACT.URB.MUNIC. ORB10710
      RESPECTO NACIONAL */ ORB10720
10 DECLARE 1 @TN, /* TANTO POR DIEZ MIL SOBRE TOTALES NACIONALES*/ORB10730
11 3 MIN FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA MINERA */ ORB10740
      3 IND FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA INDUST. */ ORB10750

```

```
ORB..PROCEDURE OPTIONS(MAIN,ONSYSLG),.
```

```

3 CON FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA CONST. */ ORB10760
3 EL FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA ELECT. */ ORB10770
3 COM FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA COMERCIO */ ORB10780
3 TRA FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA TRANSPOR.*/ ORB10790
3 SE FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA SERVICIOS*/ ORB10800
3 MAL FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA MAL ESP. */ ORB10810
12 DECLARE 1 DTN, /* DIFERENCIAS SOBRE EL PROMEDIO NACIONAL */ ORB10820
3 MIN FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA MINERA */ ORB10830
3 IND FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA INDUST. */ ORB10840
3 CON FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA CONST. */ ORB10850
3 EL FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA ELECT. */ ORB10860
3 COM FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA COMERCIO */ ORB10870
3 TRA FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA TRANSPOR.*/ ORB10880
3 SE FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA SERVICIOS*/ ORB10890
3 MAL FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA MAL ESP. */ ORB10900
13 DECLARE 1 INDFUN, /*INDICE FUNCIONAL */
3 MIN FIXED(10,2),
3 IND FIXED (10,2),
3 CON FIXED(10,2),
3 EL FIXED(10,2),
3 COM FIXED(10,2),
3 TRA FIXED(10,2),
3 SE FIXED(10,2),
3 MAL FIXED(10,2),.
/* */ORB10910
/* LECTURA DE DATOS NACIONALES */ORB10920
/* */ORB10930
14 GET EDIT(NACIONAL)(F(8)),. GET EDIT(SALT) (F(8)),. ORB10940
/* */ORB10950
/* IMPRESION DE DATOS TOTALES NACIONALES */ORB10960
/* */ORB10970
16 PUT FILE(P) EDIT('P.ACTIVA URBANA NACIONAL=',URBN,TRAM,(64)'=') ORB10980
(PAGE,LINE(5),A,F(10),2(SKIP,COLUMN(20),A)),. ORB10990
17 PUT FILE(P) EDIT('TOTALES NACION',TN)(SKIP,A,COLUMN(19),8 F(8)),. ORB11000
18 OPEN FILE(D),. ORB11010
19 @TN=TN/URBN*100,. ORB11020
20 PUT FILE(P) EDIT('% DE CADA RAMA',@TN) ORB11030

```

ORB..PROCEDURE OPTIONS(MAIN,ONSYSLOG),.

```

12          3 CON FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA CONST. */ ORB10760
          3 EL  FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA ELECT. */ ORB10770
          3 COM FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA COMERCIO */ ORB10780
          3 TRA FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA TRANSPOR.* / ORB10790
          3 SE  FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA SERVICIOS*/ ORB10800
          3 MAL FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA MAL ESP. */ ORB10810
DECLARE 1 DTN, /* DIFERENCIAS SOBRE EL PROMEDIO NACIONAL */ ORB10820
          3 MIN FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA MINERA */ ORB10830
          3 IND FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA INDUST. */ ORB10840
          3 CON FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA CONST. */ ORB10850
          3 EL  FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA ELECT. */ ORB10860
          3 COM FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA COMERCIO */ ORB10870
          3 TRA FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA TRANSPOR.* / ORB10880
          3 SE  FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA SERVICIOS*/ ORB10890
          3 MAL FIXED(7,2), /* POB. ACTIVA MAL ESP. */ ORB10900
13          DECLARE 1 INDFUN, /*INDICE FUNCIONAL */
          3 MIN FIXED(10,2),
          3 IND FIXED (10,2),
          3 CON FIXED(10,2),
          3 EL  FIXED(10,2),
          3 COM FIXED(10,2),
          3 TRA FIXED(10,2),
          3 SE  FIXED(10,2),
          3 MAL FIXED(10,2),
          /*
          /* LECTURA DE DATOS NACIONALES
          /*
14          GET EDIT(NACIONAL)(F(8)),. GET EDIT(SALT) (F(8)),. ORB10940
          /*
          /* IMPRESION DE DATOS TOTALES NACIONALES
          /*
16          PUT FILE(P) EDIT('P.ACTIVA URBANA NACIONAL=',URBN,TRAM,(64)'=') ORB10980
          (PAGE,LINE(5),A,F(10),2(SKIP,COLUMN(20),A)),. ORB10990
17          PUT FILE(P) EDIT('TOTALES NACION',TN)(SKIP,A,COLUMN(19),8 F(8)),. ORB11000
18          OPEN FILE(D),. ORB11010
19          @TN=TN/URBN*100,. ORB11020
20          PUT FILE(P) EDIT('% DE CADA RAMA',@TN) ORB11030

```


ORB..PROCEDURE OPTIONS(MAIN,ONSYSL0G),.

```

                (SKIP,A,COLUMN(19),8 F(8)),. ORB11040
/*
/* CABECERA */ORB11050
/* */ORB11060
/* */ORB11070
21 PUT FILE(P) PAGE EDIT('P O B L A C I O N','G R U P O S D E AORB11080
   C T I V I D A D E S') (COLUMN(19),A,COLUMN(69),A),. ORB11090
22 PUT FILE(P) SKIP EDIT( (32)'=', (63)'=' ) (COLUMN(13),A,COLUMN(57),ORB11100
   A),. ORB11110
23 PUT FILE(P) SKIP EDIT('MUNICIPIO TOTAL CAPITAL ACTIVA AGRICORB11120
   LA',TRAM) ( A,COLUMN(57),A),. ORB11130
24 PUT FILE(P) SKIP EDIT((119)'=' ) (A),. PTANT= 0,. ORB11140
/* */ORB11150
/* LECTURA FICHAS DE MUNICIPIOS */ORB11160
/* */ORB11170
26 GET..GET EDIT(FI) (A(6),2 F(7),10 F(6)),. ORB11180
27 IF FI.PT LT PTANT THEN
                DISPLAY(FI.NM CAT ORB11200
                   ' FICHA DESCLASIFICADA' ),. ORB11210
28 PTANT=FI.PT,. ORB11220
/* */ORB11230
/* EDICION DATOS MUNICIPIO */ORB11240
/* */ORB11250
29 PUT FILE(P) SKIP EDIT (FI) (A,COLUMN( 9),4 F(9),COLUMN(56), ORB11260
   8 F(8)),. ORB11270
30 DI.NM=FI.NM,. /* PASAR A DISCO DATOS FIJOS */ ORB11280
31 DI.PT=FI.PT,. ORB11290
32 DI.PC=FI.PC,. ORB11300
33 DI.PAT=FI.PAT,. ORB11310
34 DI.AG=FI.AG,. ORB11320
35 DI.R =FI.R ,. ORB11330
/* */ORB11340
/* CALCULAR % Y INDICES */ORB11350
/* */ORB11360
36 URB= FI.PAT-FI.AG,. ORB11370
37 IURB=URB/FI.PAT,. ORB11380
38 ICONC=FI.PC/FI.PT *100 ,. ORB11390
39 @A= FI.PAT/FI.PT * 100 ,. ORB11400

```

ORB..PROCEDURE OPTIONS(MAIN,ONSYSLG),.

40	@AGA= FI.AG /FI.PAT * 100,.	ORB11410
41	@= FI.R / URB *100 ,.	ORB11420
42	@MICE= @.MIN+@.IND+@.CON +@.EL ,.	ORB11430
43	@COMTRA =@.COM+@.TRA ,.	ORB11440
44	@SEMAL=@.SE+@.MAL ,.	ORB11450
	/*	*/ORB11460
	/* . CALCULAR @TN Y DTN	*/ORB11470
	/*	*/ORB11480
45	@TNURB=URB/URBN*10000,.	ORB11490
46	@TN =FI.R / TN * 10000,.	ORB11500
47	DTN = @TN - @TNURB ,.	ORB11510
	/* CALCULAR INDICE FUNCIONAL COMPLEJO */	ORB11520
48	INDFUN = DIVIDE(DTN,100,8,3) * @,.	
49	PUT FILE (P) EDIT (DTN) (SKIP,COLUMN(56),8 F(8,2)),.	ORB11540
50	PUT FILE(P) EDIT(@) (SKIP,COLUMN(56),8 F(8,2)),.	ORB11550
51	PUT FILE(P) EDIT(INDFUN) (SKIP,COLUMN(56),8 F(8,2)),.	ORB11560
52	WRITE FILE(D) FROM(DI),.	ORB11570
53	GOTO GET,.	ORB11580
54	END ORB,.	ORB11590

SYMBOL TABLE LISTING

ORB	0100	00	0	ENTRY		ARITHM. DECIMAL FLOAT	6		EXT
D	0101	01	1			FILE			EXT
P	0102	01	1			FILE			EXT
TRAM	0103	01	1			STRING UNAL. CHAR.	64	AUTOM.	INT
FI	0104	01	1	STRUCT.	1			AUTOM.	INT
NM	0105	01	1	STRUCT.	2	STRING UNAL. CHAR.	6		INT
PT	0106	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
PC	0107	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
PAT	0108	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
AG	0109	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
R	010A	01	1	STRUCT.	2				INT
MIN	010B	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
IND	010C	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
CON	010D	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
EL	010E	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
COM	010F	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
TRA	0110	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
SE	0111	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
MAL	0112	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
PTANT	0113	01	1			ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0	AUTOM.	INT
DI	0114	01	1	STRUCT.	1			AUTOM.	INT
NM	0115	01	1	STRUCT.	2	STRING UNAL. CHAR.	6		INT
PT	0116	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
PC	0117	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
PAT	0118	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
AG	0119	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
R	011A	01	1	STRUCT.	2				INT
MIN	011B	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
IND	011C	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
CON	011D	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
EL	011E	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
COM	011F	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
TRA	0120	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
SE	0121	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
MAL	0122	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
URB	0123	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,0		INT
IURB	0124	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	5,2		INT

SYMBOL TABLE LISTING

ICONC	0125	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	5,2	INT
@A	0126	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	5,2	INT
@AGA	0127	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	5,2	INT
@	0128	01	1	STRUCT.	2			INT
MIN	0129	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	5,2	INT
IND	012A	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	5,2	INT
CON	012B	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	5,2	INT
EL	012C	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	5,2	INT
COM	012D	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	5,2	INT
TRA	012E	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	5,2	INT
SE	012F	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	5,2	INT
MAL	0130	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	5,2	INT
@MICE	0131	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	5,2	INT
@COMTRA	0132	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	5,2	INT
@SEMAL	0133	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	5,2	INT
NACIONAL	0134	01	1	STRUCT.	1			AUTOM. INT
URBN	0135	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	9,0	INT
TN	0136	01	1	STRUCT.	2			INT
MIN	0137	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	9,2	INT
IND	0138	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	9,2	INT
CON	0139	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	9,2	INT
EL	013A	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	9,2	INT
COM	013B	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	9,2	INT
TRA	013C	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	9,2	INT
SE	013D	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	9,2	INT
MAL	013E	01	1	STRUCT.	3	ARITHM. DECIMAL FIXED	9,2	INT
@TNURB	013F	01	1			ARITHM. DECIMAL FIXED	7,2	AUTOM. INT
@TN	0140	01	1	STRUCT.	1			AUTOM. INT
MIN	0141	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,2	INT
IND	0142	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,2	INT
CON	0143	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,2	INT
EL	0144	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,2	INT
COM	0145	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,2	INT
TRA	0146	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,2	INT
SE	0147	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,2	INT
MAL	0148	01	1	STRUCT.	2	ARITHM. DECIMAL FIXED	7,2	INT
DTN	0149	01	1	STRUCT.	1			AUTOM. INT

S Y M B O L T A B L E L I S T I N G

MIN
IND
CON
EL
COM
TRA
SE
MAL
INDFUN
MIN
IND
CON
EL
COM
TRA
SE
MAL
GET
SALT

014A	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,2		INT
014B	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,2		INT
014C	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,2		INT
014D	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,2		INT
014E	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,2		INT
014F	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,2		INT
0150	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,2		INT
0151	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,2		INT
0152	01	1	STRUCT.	1					AUTOM.	INT
0153	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	10,2		INT
0154	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	10,2		INT
0155	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	10,2		INT
0156	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	10,2		INT
0157	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	10,2		INT
0158	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	10,2		INT
0159	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	10,2		INT
015A	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	10,2		INT
015B	01	1			LABEL	CONST.				INT
015C	01	1			ARITHM.	DECIMAL	FLOAT	6	AUTOM.	INT

CROSS REFERENCE LISTING

	0128 01	41	48	50
@A	0126 01	39		
@AGA	0127 01	40		
@COMTRA	0132 01	43		
@MICE	0131 01	42		
@SEMAL	0133 01	44		
@TN	0140 01	19	20	46 47
@TNURB	013F 01	45	47	
AG	0109 01	34	36	40
AG	0119 01	34		
COM	010F 01			
COM	011F 01			
COM	012D 01	43		
COM	013B 01			
COM	0145 01			
COM	014E 01			
COM	0157 01			
CON	010D 01			
CON	011D 01			
CON	012B 01	42		
CON	0139 01			
CON	0143 01			
CON	014C 01			
CON	0155 01			
D	0101 01	18	52	
DI	0114 01	52		
DTN	0149 01	47	48	49
EL	010E 01			
EL	011E 01			
EL	012C 01	42		
EL	013A 01			
EL	0144 01			
EL	014D 01			
EL	0156 01			
FI	0104 01	26	29	
GET	015B 01	26	53	
ICONC	0125 01	38		

CROSS REFERENCE LISTING

SALT	015C 01	15			
SE	0111 01				
SE	0121 01				
SE	012F 01	44			
SE	013D 01				
SE	0147 01				
SE	0150 01				
SE	0159 01				
TN	0136 01	17	19	46	
TRA	0110 01				
TRA	0120 01				
TRA	012E 01	43			
TRA	013C 01				
TRA	0146 01				
TRA	014F 01				
TRA	0158 01				
TRA	0103 01	5	16	23	
TRAM	0123 01	36	37	41	45
URB	0135 01	16	19	45	
URBN					

15. Programa ORB.2

Clasificación según población
activa. Coeficientes de correla
ción y desviación estandar

Programador: José García

O P T I O N S L I S T

* PROCESS STMT

ORB20010

OPTIONS TAKEN ARE LIST,SYM,XREF,ERRS,48C,OPT,STMT.

ORB2..PROCEDURE OPTIONS(MAIN,ONSYSLDG),.

1	ORB2..PROCEDURE OPTIONS(MAIN,ONSYSLDG),.	ORB20020
2	DECLARE D FILE RECORD INPUT	ORB20030
	ENVIRONMENT(MEDIUM(SYS007,2311) F(103)),.	ORB20040
3	OPEN FILE (D) ,.	ORB20050
4	DECLARE 1 DI, /* REGISTRO EN DISCO */	ORB20060
	2 NM CHARACTER(6), /* NOMBRE DEL MUNICIPIO */	ORB20070
	2 PT FIXED(7), /* POB. TOTAL */	ORB20080
	2 PC FIXED(7), /* POB. CAPITAL */	ORB20090
	2 PAT FIXED(7), /* POB. ACTIVA TOTAL */	ORB20100
	2 AG FIXED(7), /* POB. AGRICOLA */	ORB20110
	2 R,	ORB20120
	3 MIN FIXED(7), /* POB. ACTIVA MINERA */	ORB20130
	3 IND FIXED(7), /* POB. ACTIVA INDUST. */	ORB20140
	3 CON FIXED(7), /* POB. ACTIVA CONST. */	ORB20150
	3 EL FIXED(7), /* POB. ACTIVA ELECT. */	ORB20160
	3 COM FIXED(7), /* POB. ACTIVA COMERCIO */	ORB20170
	3 TRA FIXED(7), /* POB. ACTIVA TRANSPOR.*/	ORB20180
	3 SE FIXED(7), /* POB. ACTIVA SERVICIOS*/	ORB20190
	3 MAL FIXED(7), /* POB. ACTIVA MAL ESP. */	ORB20200
	2 URB FIXED(7), /* POB. URBANA ACTIVA */	ORB20210
	2 IURB FIXED(5,2), /* INDICE URBANIZACION */	ORB20220
	2 ICONC FIXED(5,2), /* INDICE CONCETRACION*/	ORB20230
	2 @A FIXED(5,2), /* % POB. ACTIVA */	ORB20240
	2 @AGA FIXED(5,2), /* % POB. AGRICOLA ACT.*/	ORB20250
	2 @,	ORB20260
	3 MIN FIXED(5,2),	ORB20270
	3 IND FIXED(5,2),	ORB20280
	3 CON FIXED(5,2),	ORB20290
	3 EL FIXED(5,2),	ORB20300
	3 COM FIXED(5,2),	ORB20310
	3 TRA FIXED(5,2),	ORB20320
	3 SE FIXED(5,2),	ORB20330
	3 MAL FIXED(5,2),	ORB20340
	2 @MICE FIXED(5,2), /* % MIN&SIND.&CONST.&ELEC. */	ORB20350
	2 @COMTRA FIXED(5,2), /* % COMERCIO & TRANSPORTE */	ORB20360
	2 @SEMAL FIXED(5,2), /* % SERVICIOS & MAL ESPEC. */	ORB20370
	DCL (N,M,IO) FIXED BIN,.	ORB20380

ORB2..PROCEDURE OPTIONS(MAIN,DNSYSLOG),.

```

6          DCL (X(430,2),R(430,2),RX(430,2),XBAR(2),STD(2),B(2)) BIN FLOAT,.
7          IO=101B ,. M=2 ,.N=402 ,.
          /*
          /* CABECERA
          /*
10         PUT PAGE      EDIT      (' N.ORDEN  MUNICIPIO  % POB ACT  POB TOTAL') ORB20450
          /*
          /* LECTURA  DATOS MUNICIPIOS DE DISCO
          /*
11         DO I=1 TO N ,.
12         READ FILE(D) INTO (DI) ,.
13         X(I,1)=@A ,.
14         X(I,2)=PT ,.
          /*
          /* EDICION  DATOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR % POB ACT
          /*
15         PUT SKIP      EDIT      (I,NM,@A,PT) (F(7),X(6),A(6),X(6),F(5,2),X(7),F(7)) ORB20570
16         ,. END ,.
17         CALL CORR(N,M,IO,X,XBAR,STD,RX,R,B),.
          /*
          /* MODULO CALCULOS ESTADISTICOS
          /*
18         CORR.. PROCEDURE (N,M,IO,X,XBAR,STD,RX,R,B),.
19         DCL (I,IO,J,KK,M,N) FIXED BIN ,.
20         DCL (X(430,2),R(430,2),RX(430,2),XBAR(2),STD(2),B(2)) BIN FLOAT,.
21         DCL (D(2),T(2),FN,FKK) BIN FLOAT ,.
22         FN      =N,.
23         T       =0.0,.
24         DO I = 1 TO M,.
25         B(I)   =0.0,.
26         DO J = 1 TO M,.
27         R(I,J)=0.0,.
28         END,.
29         END,.
30         DO J = 1 TO M,.
31         DO I = 1 TO N,.

```

ORB2..PROCEDURE OPTIONS(MAIN,ONYSLOG),.

32	T(J) =T(J)+X(I,J),.	ORB20780
33	END,.	ORB20790
34	XBAR(J)=T(J),.	ORB20800
35	T(J) =T(J)/FN,.	ORB20810
36	END,.	ORB20820
37	DO I = 1 TO N,.	ORB20830
38	DO J = 1 TO M,.	ORB20840
39	D(J) =X(I,J)-T(J),.	ORB20850
40	B(J) =B(J)+D(J),.	ORB20860
41	END,.	ORB20870
42	DO J = 1 TO M,.	ORB20880
43	DO K = J TO M,.	ORB20890
44	R(J,K)=R(J,K)+D(J)*D(K),.	ORB20900
45	END,.	ORB20910
46	END,.	ORB20920
47	END,.	ORB20930
48	DO I = 1 TO M,.	ORB20940
49	XBAR(I)=XBAR(I)/FN,.	ORB20950
50	DO J = I TO M,.	ORB20960
51	RX(I,J)=R(I,J)-B(I)*B(J)/FN,.	ORB20970
52	RX(J,I)=RX(I,J),.	ORB20980
53	END,.	ORB20990
54	STD(I)=SQRT(ABS(RX(I,I))),.	ORB21000
55	B(I) =RX(I,I),.	ORB21010
56	END,.	ORB21020
57	DO J = 1 TO M,.	ORB21030
58	DO K = J TO M,.	ORB21040
59	FKK =STD(J)*STD(K),.	ORB21050
60	(NOZERODIVIDE)..	ORB21060
	R(J,K)=RX(J,K)/FKK,.	ORB21070
61	R(K,J)=R(J,K),.	ORB21080
62	END,.	ORB21090
63	END,.	ORB21100
64	IF N =1	ORB21110
	THEN DO,.	ORB21120
65	DO I=1 TO N,.	ORB21130
66	STD(I) =0,.	ORB21140

ORB2..PROCEDURE OPTIONS(MAIN,ONSYSL0G),.

67	END,.	ORB21150
68	GO TO FIN,.	ORB21160
69	END,.	ORB21170
70	FN =SORT(N-1),.	ORB21180
71	DO I = 1 TO M,.	ORB21190
72	STD(I)=STD(I)/FN,.	ORB21200
73	END,.	ORB21210
74	FIN..	ORB21220
	RETURN,.	ORB21230
75	END,.	ORB21240
76	PUT SKIP EDIT ((120)'=', (120)'=') (A,SKIP(2),A) ,.	ORB21250
	/*	*/ORB21260
	/* CABECERA	*/ORB21270
	/*	*/ORB21280
77	PUT SKIP EDIT (' COEF.CORRELACION MED.@A MED.PT DES.STANDARD.@A	ORB21290
	DES.STANDARD.PT') (A) ,.	ORB21300
	/*	*/ORB21310
	/* EDICION VALORES CALCULADOS	*/ORB21320
	/*	*/ORB21330
78	PUT SKIP EDIT (R(2,1),XBAR(1),XBAR(2),STD(1),STD(2)) (F(16,7),F(9,20	ORB21340
),F(8),E(15,6),E(18,6)),.	ORB21350
79	END,.	ORB21360

S Y M B O L T A B L E L I S T I N G

ORB2	0100	00	0	ENTRY		ARITHM.	DECIMAL	FLOAT	6		EXT
D	0101	01	1			FILE					EXT
I	0102	01	1	STRUCT.	1					AUTOM.	INT
NH	0103	01	1	STRUCT.	2	STRING	UNAL.	CHAR.	6		INT
PT	0104	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,0		INT
PC	0105	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,0		INT
PAT	0106	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,0		INT
AG	0107	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,0		INT
R	0108	01	1	STRUCT.	2						INT
MIN	0109	01	1	STRUCT.	3	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,0		INT
IND	010A	01	1	STRUCT.	3	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,0		INT
CON	010B	01	1	STRUCT.	3	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,0		INT
EL	010C	01	1	STRUCT.	3	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,0		INT
COM	010D	01	1	STRUCT.	3	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,0		INT
TRA	010E	01	1	STRUCT.	3	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,0		INT
SE	010F	01	1	STRUCT.	3	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,0		INT
MAL	0110	01	1	STRUCT.	3	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,0		INT
URB	0111	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	7,0		INT
IURB	0112	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	5,2		INT
ICONC	0113	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	5,2		INT
@A	0114	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	5,2		INT
@AGA	0115	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	5,2		INT
@	0116	01	1	STRUCT.	2						INT
MIN	0117	01	1	STRUCT.	3	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	5,2		INT
IND	0118	01	1	STRUCT.	3	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	5,2		INT
CON	0119	01	1	STRUCT.	3	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	5,2		INT
EL	011A	01	1	STRUCT.	3	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	5,2		INT
COM	011B	01	1	STRUCT.	3	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	5,2		INT
TRA	011C	01	1	STRUCT.	3	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	5,2		INT
SE	011D	01	1	STRUCT.	3	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	5,2		INT
MAL	011E	01	1	STRUCT.	3	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	5,2		INT
@MICE	011F	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	5,2		INT
@COMTRA	0120	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	5,2		INT
@SEMAL	0121	01	1	STRUCT.	2	ARITHM.	DECIMAL	FIXED	5,2		INT
N	0122	01	1			ARITHM.	BINARY	FIXED	15	AUTOM.	INT
M	0123	01	1			ARITHM.	BINARY	FIXED	15	AUTOM.	INT
ID	0124	01	1			ARITHM.	BINARY	FIXED	15	AUTOM.	INT

SYMBOL TABLE LISTING

X	0125	01	1	ARRAY	ARITHM.	BINARY	FLOAT	21	AUTOM.	INT
R	0126	01	1	ARRAY	ARITHM.	BINARY	FLOAT	21	AUTOM.	INT
RX	0127	01	1	ARRAY	ARITHM.	BINARY	FLOAT	21	AUTOM.	INT
XBAR	0128	01	1	ARRAY	ARITHM.	BINARY	FLOAT	21	AUTOM.	INT
STD	0129	01	1	ARRAY	ARITHM.	BINARY	FLOAT	21	AUTOM.	INT
B	012A	01	1	ARRAY	ARITHM.	BINARY	FLOAT	21	AUTOM.	INT
CORR	012B	01	1	ENTRY	ARITHM.	DECIMAL	FLOAT	6		INT
I	012C	02	2		ARITHM.	BINARY	FIXED	15	AUTOM.	INT
IO	012D	02	2		ARITHM.	BINARY	FIXED	15	PARAM.	INT
J	012E	02	2		ARITHM.	BINARY	FIXED	15	AUTOM.	INT
KK	012F	02	2		ARITHM.	BINARY	FIXED	15	AUTOM.	INT
M	0130	02	2		ARITHM.	BINARY	FIXED	15	PARAM.	INT
N	0131	02	2		ARITHM.	BINARY	FIXED	15	PARAM.	INT
X	0132	02	2	ARRAY	ARITHM.	BINARY	FLOAT	21	PARAM.	INT
R	0133	02	2	ARRAY	ARITHM.	BINARY	FLOAT	21	PARAM.	INT
RX	0134	02	2	ARRAY	ARITHM.	BINARY	FLOAT	21	PARAM.	INT
XBAR	0135	02	2	ARRAY	ARITHM.	BINARY	FLOAT	21	PARAM.	INT
STD	0136	02	2	ARRAY	ARITHM.	BINARY	FLOAT	21	PARAM.	INT
B	0137	02	2	ARRAY	ARITHM.	BINARY	FLOAT	21	PARAM.	INT
D	0138	02	2	ARRAY	ARITHM.	BINARY	FLOAT	21	AUTOM.	INT
T	0139	02	2	ARRAY	ARITHM.	BINARY	FLOAT	21	AUTOM.	INT
FN	013A	02	2		ARITHM.	BINARY	FLOAT	21	AUTOM.	INT
FKK	013B	02	2		ARITHM.	BINARY	FLOAT	21	AUTOM.	INT
FIN	013C	02	2		LABEL	CONST.				INT
I	013D	01	1		ARITHM.	BINARY	FIXED	15	AUTOM.	INT
K	013E	01	1		ARITHM.	BINARY	FIXED	15	AUTOM.	INT

