

E. Casaban*

ALGORITMOS PARA EL ANALISIS DE LA DINAMICA DE LAS CITAS EN LOS TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS CIENTIFICAS

Resumen

Se ofrece un conjunto de seis programas COBOL, que calculan, tanto el número de citas que las revistas científicas reciben, como el número de referencias bibliográficas que emiten.

Estos programas clasifican las revistas de diversos modos en atención a los conceptos de recepción de citas y de emisión de referencias, y calculan además los factores de impacto, impacto corregido, contemporaneidad y contemporaneidad corregida, de estas revistas.

Palabras clave: *Programas COBOL. Citas. Referencias. Impacto. Impacto corregido. Contemporaneidad. Contemporaneidad corregida.*

Abstract

A set of six COBOL programmes is published. The programmes compute the citations and the bibliographic references amounts of the scientific journals.

The journals are sorted in different ways according to citation reception and reference emission concepts. The programmes compute also journal's impact factor, corrected impact factor, immediacy index and corrected immediacy index.

Keywords: *COBOL programmes. Citations. References. Impact. Corrected impact. Immediacy. Corrected immediacy.*

Introducción

La práctica científica exige que en la redacción de un trabajo, fruto de cualquier investigación, se haga referencia a aquellos trabajos científicos anteriores en los que tal investigación se ha apoyado. De este modo, un trabajo científico determinado cita determinados trabajos científicos anteriores.

El estudio y análisis sistemático de este comportamiento ofrece resultados positivos para por lo menos dos frentes de investigadores. Por un lado, para los historiadores y sociólogos de la ciencia, ya que facilita el camino de la

* Centro de Documentación e Informática Biomédica de la Universidad de Valencia.

objetivación y cuantificación del proceso comunicativo en las comunidades científicas y, por otro, para los diseñadores de sistemas de información y documentalistas, en tanto que llega a constituirse en herramienta de primer orden a la hora de la recuperación de información.

El presente trabajo se inscribe en la línea de investigación que sobre la producción y el consumo de la literatura científica desarrolla el Centro de Documentación e Informática Biomédica de la Universidad de Valencia. Algunos de los resultados de estas investigaciones se ofrecen en TERRADA (1973), TERRADA (1980) y TERRADA (1981).

Lo que aquí se presenta es tan sólo la aplicación informática diseñada para el tratamiento automático de la información. Información, en este caso, relativa a las referencias bibliográficas que las revistas médicas españolas emitieron durante el año 1982.

Naturalmente, los algoritmos que publicamos sirven para el análisis de cualquier período, pero con vistas a facilitar su lectura en su diseño se hace referencia expresa al período analizado.

La exposición completa de los resultados obtenidos, así como el análisis pormenorizado de los mismos, será materia de próximas publicaciones.

Conceptos y terminología

En la construcción de los programas se hace uso de los conceptos bibliométricos que explicamos a continuación.

Un trabajo científico (fuente), en su redacción, cita otros trabajos científicos (citados). Del trabajo fuente se dice que emite referencias, y del trabajo citado que recibe citas.

Por ello mismo, una revista científica es fuente o emisora cuando cita trabajos publicados en la misma o en otras revistas, y es revista citada o receptora cuando son sus trabajos los que reciben citas de otras revistas o de ella misma.

Desde esta perspectiva, se considera dignas de análisis las relaciones entre trabajos científicos que exponemos a continuación: (BITCHELER (1974), MICHELSON (1971), SALTON (1963) y SMALL (1973).).

Cita directa ("direct citation") es la relación explicada hasta ahora.

Enlace bibliográfico ("bibliographic coupling") es la relación que se establece entre los trabajos que emiten, cuanto menos, una referencia común.

Co-citación ("co-citation") es la relación que se establece entre los trabajos que han sido citados conjuntamente por otro trabajo.

En el análisis de las publicaciones científicas se comprobó algo que era de sentido común. Cuanto mayor era el número de trabajos publicados en una revista mayor era la probabilidad de que esta revista fuese citada y, por tanto, independientemente de que sus trabajos en particular fueran citados con mayor

frecuencia, mayor era la tendencia a que esta revista se situara en lugar destacado en cualquier ordenación basada meramente en el recuento de citas.

Para obviar este efecto (GARFIELD (1972)) se propuso utilizar el cociente entre el número de citas recibidas por los trabajos publicados en una revista en un período dado y el número de trabajos publicados en la misma revista en igual período. A este cociente se le llamó factor de impacto ("impact factor").

La constatación del hecho de que gran parte de las citas recibidas por una revista son referencias emitidas por ella misma aconsejó introducir un factor de corrección.

Esta corrección se materializa sustrayendo del total de citas recibidas por la revista el número correspondiente a las autocitas.

A este nuevo resultado se le emplea como dividendo en la fórmula mencionada y de este modo se obtiene el factor de impacto corregido.

Por otra parte, se ha considerado adecuado introducir, como indicador de la actividad de un área científica determinada, el llamado factor de contemporaneidad ("immediacy index") (GARFIELD (1972)).

El factor de contemporaneidad no es más que el factor de impacto referido a un solo año. De este modo, se observa que las áreas científicas con factor de contemporaneidad más alto son las áreas de mayor actividad y con mayor índice de obsolescencia; es decir, aquellas en las que el gran número de trabajos publicados hace más improbable la cita de cualquier trabajo en particular.

No existe actualmente una "teoría de las citas", pero la serie de resultados empíricos hallados, a través de medidas del tipo de las expuestas, ha iluminado considerablemente zonas de la sociología y de la historia de la ciencia, y ha hecho aumentar la calidad de la recuperación automática de información científica.

Material y método

La aplicación informática que ofrecemos consta de siete programas escritos en COBOL, para un ordenador IBM 4331/2 con 4 MB de memoria principal y sistema operativo VSE.

La información procesada ha dado los siguientes resultados:

revistas fuente: 24 (selección de las revistas médicas españolas, actualmente, con mayor esperanza de impacto)

trabajos fuente: 4352 (artículos publicados por las revistas fuente en 1982)

revistas españolas citadas: 201

trabajos españoles citados: 3185 (publicados en cualquier fecha)

Puede observarse que, contando con que la media de referencias emitidas por los trabajos médicos españoles es aproximadamente de 20, el número de citas españolas respecto del número de trabajos fuente es muy reducido; ello se debe a que los trabajos extranjeros son citados en un alto grado de frecuencia.

Los resultados del proceso se obtienen en forma de tablas. Al programa denominado CITANA04 corresponde la impresión de la TABLA 1, al programa CITANA06 la de la TABLA 2 y al programa CITANA07 la de la TABLA 3. Ofrecemos imagen de estas tablas, donde puede observarse con detalle el tipo de resultados obtenidos.

Se ha procurado diseñar los programas de forma que resulten autoexplicativos; leyéndolos puede seguirse el método empleado y observar la estructura de los ficheros utilizados.

Los programas parten de la información contenida en tres ficheros maestros; a saber:

<u>nombre</u>	<u>organización</u>	<u>acceso</u>	<u>registros</u>	<u>contenido</u>
FICHERO-CITAS	indexada	secuencial	3185	(*)
FICHERO-REVISTAS- ESPAÑOLAS	"	al azar	400	(**)
FICHERO-TRABAJOS- FUENTE	"	secuencial	100320	(***)

(*) trabajos españoles citados.

(**) abreviaturas de las revistas médicas españolas.

(***) trabajos médicos españoles registrados en la base de datos del Índice Médico Español.

Programas

A continuación presentamos los programas que constituyen la aplicación informática mencionada. No incluimos el CITANA07 por ser casi idéntico al CITANA06.

REVISTAS	TOTAL CITAS CITAS 80-81	CITAS TRABAJOS 80-81	TRABAJOS 82	IMPACTO CORREGIDO	IMPACTO CORREGIDO	CONTENIDO CORREGIDO
REV. CLIN. ESP.	406	79	3	094	341	0.114
MED. CLIN. (MARC.)	355	94	15	308	269	0.241
REV. ESP. EMER. APAM. OIG.	281	62	1	307	141	0.202
SANGRE (BARC.)	147	61	4	219	107	0.279
AN. ESP. PEDIATR.	115	53	9	275	252	0.036
REV. ESP. CAMBOL.	100	30	10	157	94	0.191
GASTROENTEROL. HEPATOL.	102	54	11	104	116	0.304
ACTA OTORRINOLARINGOL. ESP.	85	22	4	255	200	0.004
ACTAS UROL. ESP.	84	37	0	158	75	0.247
ARCH. ESP. UROL.	80	12	1	93	54	0.094
CIR. ESP.	52	21	1	38	38	0.154
MED. INTENSIVA	52	24	3	64	52	0.279
ACTA GINECOL. (MADR.)	45	6	0	83	48	0.072
ALLERGOLOG. IMMUNOPATOL.	44	12	4	98	57	0.133
REV. QUIR. ESP.	44	7	0	128	62	0.055
ACTAS DE NEFROLOGIA	42	3	1	155	57	0.019
ACTAS DE NEFROLOGIA	38	15	0	0	0	0.000
MEDICINA (MADR.)	35	6	0	85	69	0.071
REV. ESP. PEDIATR.	34	12	0	176	66	0.060
RADIOLOGIA (MADR.)	34	15	1	83	41	0.101
REV. DIAGN. BIOL.	29	10	0	116	62	0.086
REV. ESP. ANESTESIOLOG. REANIM.	29	11	0	90	44	0.122
ARCH. NEONCOLUPOL.	25	2	0	93	48	0.022
MED. ESP.	23	0	0	0	0	0.000
ACTA OTORRINOLARINGOL. INERDAM.	23	7	1	54	27	0.130
AN. OTORRINOLARINGOL. IBERDAM.	23	11	0	0	0	0.000
JANO	23	12	1	81	62	0.148
LABORATORIO (GRANADA)	22	1	0	20	21	0.050
BARC. QUIR.	22	2	0	120	0	0.017
ARCH. FAC. MED. MADR.	21	0	0	102	109	0.054
ARCH. PEDIATR. (BARC.)	21	8	0	48	0	0.021
AN. PUND. PUIGVERT	19	1	0	7	0	0.000
MOSP. GEN.	19	0	0	7	0	0.079
NEFROLOGIA (MADR.)	19	13	6	14	74	0.071
REV. SANID. MIG. PUBLICA	17	2	0	112	58	0.018
BOL. SOC. CASTELLANO ASTUR LEON. PEDIATR.	16	2	1	82	38	0.024
ALLERGOLOG. IMMUNOPATOL. SUPL.	15	12	0	0	0	0.000
ARCH. FARMACOL. TORICOL.	15	0	0	88	42	0.000
CLIN. INVEST. GINECOL. OBSTET.	15	3	0	77	35	0.039
ENDOCRINOLOGIA (BARC.)	14	6	0	47	19	0.179
PATOLOGIA (MADR.)	14	9	0	95	30	0.200
BIOMETRICA (MADR.)	13	3	0	27	13	0.111
REV. ESP. OBSTET. GINECOL.	13	2	0	130	61	0.014
ACTAS LUSO ESP. NEUROL. PSICQUIATR.	12	6	2	79	41	0.000
ONCOLOGIA (BARC.)	12	4	0	74	43	0.093
ANN. MED. (BARC.)	11	9	0	144	65	0.000
CLIN. ANESTESIOLOG.	11	4	0	0	0	0.000
REV. ESP. OTORRINOLARINGOL. NEUROCIATR.	11	0	0	0	0	0.000
AN. ESP. PEDIATR. SUPL.	10	2	0	0	0	0.000
BOL. CLIN. HEMATOLOG.	10	6	0	20	5	0.214
CIR. GINECOL. UROL.	10	0	0	0	0	0.000
IMMUNOLOGICA	10	9	1	73	53	0.123
PROG. OBSTET. GINECOL.	10	2	0	50	50	0.048
TRID. MED.	10	4	0	74	43	0.094
	10	1	3	0	0	0.000

TABLA 1

REVISTA CITADA REVISTA FUENTE	NUMERO DE VECES CITADA										
	TOTAL	1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1970	MESTO
ACTA CHIR.-CATALUNIAE	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
REV.-ESP.-EMFERA.-APAR.-DIG.	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ACTA GINECOL.-(MADR.)	49	0	1	5	7	7	4	3	4	12	0
ACTA GINECOL.-(MADR.)	38	0	1	5	7	7	4	3	4	12	0
PROG.-OBSTET.-GINECOL.	3	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
ACTAS UROL.-ESP.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
MED.-CLIN.-(BARC.)	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ARCH.-ORONCOEURUL.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ACTA MED.-FAC.-MED.-SALAMANCA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ACTAS LUSO ESP.-NEUROL.-PSIQUIATR.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ACTA OBSTET.-GINECOL.-MISP.-LUSIT.	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PROG.-OBSTET.-GINECOL.	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ACTA ONCOL.-(MADR.)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ACTA OTORRINOLARINGOL.-ESP.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ACTA OTORRINOLARINGOL.-ESP.	85	4	11	11	8	3	5	7	3	33	0
ACTA OTORRINOLARINGOL.-ESP.	84	4	11	10	8	3	5	7	3	33	0
MED.-CLIN.-(BARC.)	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ACTA OTORRINOLARINGOL.-IBEROAM.	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
ACTA OTORRINOLARINGOL.-ESP.	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
ACTA PEDIATR.-ESP.	9	1	4	1	0	0	0	0	0	0	3
AN.-ESP.-PEDIATR.	0	1	4	1	0	0	0	0	0	0	2
REV.-CLIN.-ESP.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ACTA QUIR.-COMPOSTELANA	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
LABORATORIO(IGRANADA)	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ACTAS DERMOSIFILIOGR.	42	1	1	2	3	3	4	3	2	27	0
ACTAS DERMOSIFILIOGR.	33	1	1	2	3	3	3	3	2	18	0
LABORATORIO(IGRANADA)	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AN.-ESP.-PEDIATR.	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
ACTAS LUSO ESP.-NEUROL.-PSIQUIATR.	12	2	1	5	8	8	0	0	1	7	0
ACTAS LUSO ESP.-NEUROL.-PSIQUIATR.	12	2	1	5	8	8	0	0	1	7	0
ACTAS UROL.-ESP.	84	0	22	15	17	13	17	0	0	0	0
ACTAS UROL.-ESP.	57	0	19	11	11	7	9	0	0	0	0
ARCH.-ESP.-URUL.	22	0	3	4	3	5	7	0	0	0	0
REV.-ESP.-EMFERA.-APAR.-DIG.	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
MED.-CLIN.-(BARC.)	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
CIR.-ESP.	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AN.-ESP.-PEDIATR.	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

TABLA 2

REVISTA FUENTE REVISTA CITADA	TOTAL	1964	1961	1960	1970	1978	1977	1976	1975	RESTO
ACTA GINECOL.(MADR.)	64	0	2	10	17	12	6	6	6	12
ACTA GINECOL.(MADR.)	39	0	1	5	7	7	6	2	4	6
PROG.OBSTET.GINECOL.	7	0	1	2	3	0	0	0	0	1
BOL.CAT.PEDIATR.MADR.	4	0	0	0	1	2	0	0	0	1
REV.ESP.OBSTET.GINECOL.	3	0	0	1	0	0	0	1	0	1
YOROS GINECOL.PRACT.	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
CLIN.GINECOL.	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0
CITLOGIA	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
CLIN.INVEST.GINECOL.OBSTET.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REV.CITOL.CLIN.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
GINE OIPS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACTA OTORRINOLARINGOL.ESP.	163	6	13	17	10	8	13	19	8	74
ACTA OTORRINOLARINGOL.ESP.	84	4	11	10	8	3	5	7	3	33
ACTA OTORRINOLARINGOL.ESP.	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23
AN.OTORRINOLARINGOL.HEROAN.	23	1	1	6	1	2	3	3	4	2
REV.ESP.OTOORINOLARINGOL.HEROAN.	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7
AN.OTORRINOLARINGOL.HEROAN.	5	0	0	0	1	1	3	0	0	0
REV.ESP.OTOORINOLARINGOL.HEROAN.	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
REV.CLIN.ESP.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ACTA OMCOL.(MADR.)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ANN.MED.(BARC.)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
TIEMPOS MED.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
REV.MED.MOSP.GEN.ASTUR.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
REV.ESP.PEDIATR.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
REV.ESP.PISTOL.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PATOLOGIA(MADR.)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MED.ESP.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MED.ESP.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MED.CLIN.(BARC.)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
JANO	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
INF.SUCIOL.MED.	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
MISP.MED.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CIR.GINECOL.UROL.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ARCH.PEDIATR.(BARC.)	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AN.ACAD.MED.OUIR.ESP.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ACTAS DEMOSIFILIOGR.	61	1	4	7	5	6	1	3	3	27
ACTAS DEMOSIFILIOGR.	33	1	1	2	3	3	3	3	2	15
REV.CLIN.ESP.	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0
GAC.DERRATOL.	3	0	1	2	0	0	0	0	0	0
ALLERCOL-IMMUNOPATHOL.	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PATOLOGIA(MADR.)	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0
ARCH.ESP.UROL.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MED.CLIN.(BARC.)	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
JANO	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
MED.UMER.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PONTILLES	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
DERMATOLOGIA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
DERMATOL.ESP.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
BARC.OUIR-ESP.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ANN.MED.(BARC.)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

TABLA 3

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. CITANA01.
AUTHOR. CASABAN.
REMARKS. CREA FICHERO (RECIN01) CON NUMERO TOTAL DE CITAS RECIBIDAS POR CADA REVISTA FUENTE Y
NUMERO DE CITAS RECIBIDAS POR REVISTA EN 1980-1981
NUMERO DE CITAS RECIBIDAS POR REVISTA EN 1982
NUMERO DE CITAS RECIBIDAS POR REVISTA EN 1980-1981 DESCONTANDO LAS PROPIAS
NUMERO DE CITAS RECIBIDAS POR REVISTA EN 1982 DESCONTANDO LAS PROPIAS.

ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.

* EN LA SECCION SPECIAL-NAMES SE PROGRAMA LA INCLUSION DE LA
 * LETRA N EN SU ORDEN ALFABETICO CORRECTO

SPECIAL-NAMES. CO1 IS HOJA
SECUENCIA IS 1 THRU 97
99 THRU 123
125 THRU 214
98 ALSO 124
215 THRU 256.

INPUT-OUTPUT SECTION.

FILE-CONTROL.

SELECT FICHERO-CITAS ASSIGN SYS014-YFILLIT
ORGANIZATION IS INDEXED FILE STATUS IS CHK RECORD KEY
IS CLAVE.
SELECT FICHERO-REVISTAS-ESPAÑOLAS ASSIGN SYS015-REVESEP
ORGANIZATION IS INDEXED ACCESS MODE IS RANDOM FILE STATUS
IS CIK RECORD KEY IS KLAVE.
SELECT FICHERO-ORDENACION ASSIGN SYS001-DA-3340-S-SORTWK1.
SELECT FICHERO-SALIDA ASSIGN SYS009-UT-3410-S-RECIN01.

DATA DIVISION.

FILE SECTION.

FD FICHERO-CITAS LABEL RECORD STANDARD.

01 REGISTRO-FICHERO-CITAS.

02 CLAVE.

03 CLAVE-CODIGO-REVISTA-FUENTE	PIC X(5).
03 CLAVE-VOLUMEN-REVISTA-FUENTE	PIC X(3).
03 CLAVE-PAG-INICIAL-TRAB-FUENTE	PIC X(4).
03 CLAVE-NUMERO-ORDEN-CITA	PIC X(3).

02 AUTORES.

03 AUT01	PIC X(50).
03 AUT02	PIC X(50).
03 AUT03	PIC X(50).
03 AUT04	PIC X(50).
03 AUT05	PIC X(50).
03 AUT06	PIC X(50).
03 AUT07	PIC X(50).
03 AUT08	PIC X(50).
03 AUT09	PIC X(50).
03 AUT10	PIC X(50).


```

02 NUMERO-BASE-DATOS PIC X(03).
02 CODIGO-REVISTA-FUENTE PIC X(05).
02 ANO-PUB-TRAB-FUENTE PIC X(04).
02 VOLUMEN-REVISTA-FUENTE PIC X(03).
02 PAG-INICIAL-TRAB-FUENTE PIC X(04).
02 PAG-FINAL-TRAB-FUENTE PIC X(04).
02 TITULO-REVISTA-CITADA PIC X(110).
02 ANO-PUB-TRAB-CITADO PIC X(04).
02 VOLUMEN-REVISTA-CITADA PIC X(03).
02 PAG-INICIAL-TRAB-CITADO PIC X(04).
02 TIPO-PUBLICACION-CITADA PIC X(01).
02 IDIOMA-TRABAJO-CITADO PIC X(02).
02 PAIS-REVISTA-CITADA PIC X(02).
SD FICHERO-ORDENACION DATA RECORD IS RO SORT-OPTION IS OPCIONES.
01 RO.
02 TITULO-REV-CITADA-ORDENACION PIC X(110).
02 ANO-PUB-TRAB-CITADO-ORDENACION PIC X(04).
02 CODIGO-REV-FUENTE-ORDENACION PIC X(05).
FD FICHERO-REVISTAS-ESPAÑOLAS LABEL RECORD STANDARD.
01 REGISTRO-FICHERO-REV-ESPAÑOLAS.
02 KLAVE PIC X(05).
02 TITULO-REVISTA-ESPAÑOLA PIC X(110).
FD FICHERO-SALIDA LABEL RECORD STANDARD BLOCK 100 RECORDS.
01 REGISTRO-FICHERO-SALIDA.
02 TITULO-REV-CITADA-SALIDA PIC X(110).
02 TOTAL-CITAS PIC X(4).
02 CITAS-1980-1981 PIC X(4).
02 CITAS-1982 PIC X(4).
02 CITAS-80-81-MENOS-PROPIA-REV PIC X(4).
02 CITAS-82-MENOS-PROPIA-REV PIC X(4).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 OPCIONES PIC X(80) VALUE 'OPTION PRINT=ALL' ..
77 CHK PIC XX.
77 CIK PIC XX.
77 L PIC 9 VALUE 0.
77 TITULO-REV-CITADA-OPER PIC X(110).
77 CONTADOR-GENERAL-CITAS PIC 9(4) VALUE 0.
77 CONTADOR-CITAS-1980-1981 PIC 9(4) VALUE 0.
77 CONTADOR-CITAS-1982 PIC 9(4) VALUE 0.
77 CITAS-80-81-MENOS-PRO-REV-OPER PIC 9(4) VALUE 0.
77 CITAS-82-MENOS-PRO-REV-OPER PIC 9(4) VALUE 0.
77 CONTADOR-CITAS-PRO-REV-80-81 PIC 9(4) VALUE 0.
77 CONTADOR-CITAS-PRO-REV-82 PIC 9(4) VALUE 0.
PROCEDURE DIVISION.
CLASIFICAR.
SORT FICHERO-ORDENACION
ASCENDING KEY TITULO-REV-CITADA-ORDENACION
ANO-PUB-TRAB-CITADO-ORDENACION
CODIGO-REV-FUENTE-ORDENACION
SEQUENCE IS SECUENCIA
INPUT PROCEDURE LEER

```

```

      OUTPUT PROCEDURE PROCESAR.
LEER SECTION.
ABRIR-1.
  OPEN INPUT FICHERO-CITAS.
  IF CHK NOT EQUAL '00' DISPLAY 'ERROR FC VSAM AL ABRIR ' CHK
  STOP RUN.
ALFA.
  READ FICHERO-CITAS AT END GO TO BETA.
  IF CHK NOT EQUAL '00' DISPLAY 'ERROR FC VSAM AL LEER ' CHK
  CLOSE FICHERO-CITAS STOP RUN.
  MOVE TITULO-REVISTA-CITADA TO
    TITULO-REV-CITADA-ORDENACION.
  MOVE ANO-PUB-TRAB-CITADO TO
    ANO-PUB-TRAB-CITADO-ORDENACION.
  MOVE CODIGO-REVISTA-FUENTE TO
    CODIGO-REV-FUENTE-ORDENACION.
  RELEASE RO.
  GO TO ALFA.
BETA.
  CLOSE FICHERO-CITAS.
  IF CHK NOT EQUAL '00' DISPLAY 'ERROR FC VSAM AL CERRAR' CHK
  STOP RUN.
FIN-LEER-SECTION.
  EXIT.
PROCESAR SECTION.
ABRIR-2.
  OPEN INPUT FICHERO-REVISTAS-ESPANOLAS.
  IF CHK NOT EQUAL '00' DISPLAY 'ERROR FE VSAM AL ABRIR ' CHK
  STOP RUN.
  OPEN OUTPUT FICHERO-SALIDA.
GAMMA.
  RETURN FICHERO-ORDENACION AT END GO TO FIN-PROCESAR-SECTION.
DELTA.
  MOVE TITULO-REV-CITADA-ORDENACION TO
    TITULO-REV-CITADA-OPER.
  PERFORM RUTINA THRU SALIDA-RUTINA.
EPSYLON.
  RETURN FICHERO-ORDENACION AT END MOVE I TO L GO TO IOTA.
  IF TITULO-REV-CITADA-OPER =
    TITULO-REV-CITADA-ORDENACION PERFORM RUTINA THRU
    SALIDA-RUTINA GO TO EPSYLON.
IOTA.
  MOVE TITULO-REV-CITADA-OPER TO
    TITULO-REV-CITADA-SALIDA.
  MOVE CONTADOR-GENERAL-CITAS TO TOTAL-CITAS.
  MOVE CONTADOR-CITAS-1980-1981 TO CITAS-1980-1981.
  MOVE CONTADOR-CITAS-1982 TO CITAS-1982.
  COMPUTE CITAS-80-81-MENOS-PRO-REV-OPER =
    CONTADOR-CITAS-1980-1981 -
    CONTADOR-CITAS-PRO-REV-80-81.
  COMPUTE CITAS-82-MENOS-PRO-REV-OPER =

```

```

CONTADOR-CITAS-1982 =
  CONTADOR-CITAS-PRO-REV-82.
MOVE CITAS-80-81-MENOS-PRO-REV-OPER TO
  CITAS-80-81-MENOS-PROPIA-REV.
MOVE CITAS-82-MENOS-PRO-REV-OPER TO
  CITAS-82-MENOS-PROPIA-REV.
WRITE REGISTRO-FICHERO-SALIDA.
PERFORM RUTINA-REGENERADORA.
IF L NOT EQUAL 1 GO TO DELTA ELSE GO TO FIN-PROCESAR-SECTION.
RUTINA.
  IF ANO-PUB-TRAB-CITADO-ORDENACION > '1979'
    MOVE CODIGO-REV-FUENTE-ORDENACION TO KLAVE
    READ FICHERO-REVISTAS-ESPAÑOLAS INVALID GO TO ERROR1 ELSE
      ADD 1 TO CONTADOR-GENERAL-CITAS GO TO SALIDA-RUTINA.
  IF TITULO-REV-CITADA-ORDENACION = TITULO-REVISTA-ESPAÑOLA
    GO TO SUBROUTINA-1 ELSE GO TO SUBROUTINA-2.
SUBROUTINA-1.
  IF ANO-PUB-TRAB-CITADO-ORDENACION =
    '1980' OR '1981' ADD 1 TO
    CONTADOR-CITAS-PRO-REV-80-81 ELSE
    ADD 1 TO CONTADOR-CITAS-PRO-REV-82.
SUBROUTINA-2.
  IF ANO-PUB-TRAB-CITADO-ORDENACION =
    '1980' OR '1981' ADD 1 TO
    CONTADOR-CITAS-1980-1981 ELSE
    ADD 1 TO CONTADOR-CITAS-1982.
  ADD 1 TO CONTADOR-GENERAL-CITAS.
SALIDA-RUTINA.
EXIT.
RUTINA-REGENERADORA.
MOVE 0 TO
  CONTADOR-CITAS-PRO-REV-80-81
  CONTADOR-CITAS-PRO-REV-82
  CONTADOR-CITAS-1980-1981
  CONTADOR-CITAS-1982
  CONTADOR-GENERAL-CITAS.
ERROR1.
  IF CIK NOT EQUAL '00' DISPLAY 'ERROR FE VSAM AL LEER ' CIK.
FIN-PROCESAR-SECTION.
EXIT.
FIN.
  CLOSE FICHERO-SALIDA.
  CLOSE FICHERO-REVISTAS-ESPAÑOLAS.
  IF CIK NOT EQUAL '00' DISPLAY 'ERROR FE VSAM AL CERRAR' CIK.
  STOP RUN.
*END PRINT          198 RECORDS

```

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. CITANA02.
AUTHOR. CASABAN.
REMARKS. CREA FICHERO (RECIN02) CON LAS REVISTAS FUENTE (EXTRA-
        IDAS DE LA BASE DE DATOS DEL INDICE MEDICO ESPAÑOL) Y
        EL NUMERO DE TRABAJOS PUBLICADOS POR CADA UNA DE ELLAS
        EN 1980-81 Y EN 1982.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
* EN LA SECCION SPECIAL-NAMES SE PROGRAMA LA INCLUSION DE LA
* LETRA N EN SU ORDEN ALFABETICO CORRECTO
SPECIAL-NAMES. CO1 IS HOJA
        SECUENCIA IS      1 THRU   97
                        99 THRU  123
                        125 THRU 214
                        98 ALSO 124
                        215 THRU 256.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
        SELECT FICHERO-TRABAJOS-FUENTE ASSIGN SYS014-XFILLIT
        ORGANIZATION IS INDEXED FILE STATUS IS CHK
        RECORD KEY IS CLAVE.
        SELECT FICHERO-ORDENACION ASSIGN SYS001-DA-3340-S-SORTWK1.
        SELECT FICHERO-SALIDA ASSIGN SYS009-UT-3410-S-RECIN02.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD FICHERO-TRABAJOS-FUENTE LABEL RECORD STANDARD.
01 REGISTRO-FICHERO-TRABS-FUENTE.
02 CLAVE.
03 SUBCLAVE01.
04 NUMERO-BASE-DATOS PIC X(3).
04 CODIGO-REVISTA PIC X(5).
04 AÑO-PUB-TRAB PIC X(4).
04 VOLUMEN-REVISTA PIC X(3).
04 PAG-INICIAL-TRAB PIC X(4).
04 PAG-FINAL-TRAB PIC X(4).
03 SUBCLAVE02 PIC X(11).
02 AUTORES.
03 AUTO1 PIC X(52).
03 AUTO2 PIC X(52).
03 AUTO3 PIC X(52).
03 AUTO4 PIC X(52).
03 AUTO5 PIC X(52).
03 AUTO6 PIC X(52).
03 AUTO7 PIC X(52).
03 AUTO8 PIC X(52).
03 AUTO9 PIC X(52).
03 AUTO10 PIC X(52).
03 AUTO11 PIC X(52).
03 AUTO12 PIC X(52).
03 AUTO13 PIC X(52).

```

03	AUT14	PIC X(52).
03	AUT15	PIC X(52).
03	AUT16	PIC X(52).
03	AUT17	PIC X(52).
03	AUT18	PIC X(52).
03	AUT19	PIC X(52).
03	AUT20	PIC X(52).
02	FILLER	PIC X(140).
01	R-XFILLIT2 REDEFINES REGISTRO-FICHERO-TRABS-FUENTE.	
02	CLAVE2	PIC X(24).
02	TITULO-TRABAJO	PIC X(330).
02	TIPO-PUBLICACION	PIC X(1).
02	IDIOMA	PIC X(2).
02	AREA1	PIC X(1).
02	AREA2	PIC X(1).
02	AREA3	PIC X(1).
02	TITULO-REVISTA	PIC X(110).
02	PAGINA-INDICE-MEDICO-ESPANOL	PIC X(4).
02	FASCICULO	PIC X(9).
02	SUPLEMENTO	PIC X(9).
02	PAIS	PIC X(2).
02	NUMERO-REFERENCIAS	PIC X(4).
02	REPERTORIUS-Y-ANOS	PIC X(40).
02	FILLER	PIC X(666).
01	R-XFILLIT3 REDEFINES REGISTRO-FICHERO-TRABS-FUENTE.	
02	CLAVE3	PIC X(24).
02	INSTITUCIONES.	
03	INST-01.	
04	I01A	PIC X(4).
04	I01B	PIC X(18).
04	I01C	PIC X(18).
04	CIU01	PIC X(17).
04	PROV01	PIC X(2).
03	INST-02.	
04	I02A	PIC X(4).
04	I02B	PIC X(18).
04	I02C	PIC X(18).
04	CIU02	PIC X(17).
04	PROV02	PIC X(2).
03	INST-03.	
04	I03A	PIC X(4).
04	I03B	PIC X(18).
04	I03C	PIC X(18).
04	CIU03	PIC X(17).
04	PROV03	PIC X(2).
03	INST-04.	
04	I04A	PIC X(4).
04	I04B	PIC X(18).
04	I04C	PIC X(18).
04	CIU04	PIC X(17).
04	PROV04	PIC X(2).

03 INST-05.	
04 I05A	PIC X(4).
04 I05B	PIC X(18).
04 I05C	PIC X(18).
04 CIU05	PIC X(17).
04 PROV05	PIC X(2).
03 INST-06.	
04 I06A	PIC X(4).
04 I06B	PIC X(18).
04 I06C	PIC X(18).
04 CIU06	PIC X(17).
04 PROV06	PIC X(2).
03 INST-07.	
04 I07A	PIC X(4).
04 I07B	PIC X(18).
04 I07C	PIC X(18).
04 CIU07	PIC X(17).
04 PROV07	PIC X(2).
03 INST-08.	
04 I08A	PIC X(4).
04 I08B	PIC X(18).
04 I08C	PIC X(18).
04 CIU08	PIC X(17).
04 PROV08	PIC X(2).
03 INST-09.	
04 I09A	PIC X(4).
04 I09B	PIC X(18).
04 I09C	PIC X(18).
04 CIU09	PIC X(17).
04 PROV09	PIC X(2).
03 INST-10.	
04 I10A	PIC X(4).
04 I10B	PIC X(18).
04 I10C	PIC X(18).
04 CIU10	PIC X(17).
04 PROV10	PIC X(2).
03 INST-11.	
04 I11A	PIC X(4).
04 I11B	PIC X(18).
04 I11C	PIC X(18).
04 CIU11	PIC X(17).
04 PROV11	PIC X(2).
03 INST-12.	
04 I12A	PIC X(4).
04 I12B	PIC X(18).
04 I12C	PIC X(18).
04 CIU12	PIC X(17).
04 PROV12	PIC X(2).
03 INST-13.	
04 I13A	PIC X(4).
04 I13B	PIC X(18).

04 I13C	PIC X(18).
04 CIU13	PIC X(17).
04 PROV13	PIC X(2).
03 INST-14.	
04 I14A	PIC X(4).
04 I14B	PIC X(18).
04 I14C	PIC X(18).
04 CIU14	PIC X(17).
04 PROV14	PIC X(2).
03 INST-15.	
04 I15A	PIC X(4).
04 I15B	PIC X(18).
04 I15C	PIC X(18).
04 CIU15	PIC X(17).
04 PROV15	PIC X(2).
03 INST-16.	
04 I16A	PIC X(4).
04 I16B	PIC X(18).
04 I16C	PIC X(18).
04 CIU16	PIC X(17).
04 PROV16	PIC X(2).
03 INST-17.	
04 I17A	PIC X(4).
04 I17B	PIC X(18).
04 I17C	PIC X(18).
04 CIU17	PIC X(17).
04 PROV17	PIC X(2).
03 INST-18.	
04 I18A	PIC X(4).
04 I18B	PIC X(18).
04 I18C	PIC X(18).
04 CIU18	PIC X(17).
04 PROV18	PIC X(2).
03 INST-19.	
04 I19A	PIC X(4).
04 I19B	PIC X(18).
04 I19C	PIC X(18).
04 CIU19	PIC X(17).
04 PROV19	PIC X(2).
03 INST-20.	
04 I20A	PIC X(4).
04 I20B	PIC X(18).
04 I20C	PIC X(18).
04 CIU20	PIC X(17).
04 PROV20	PIC X(2).
01 R-XFILLIT4 REDEFINES REGISTRO-FICHERO-TRABS-FUENTE.	
02 CLAVE4	PIC X(24).
02 MATERIAS.	
03 MAT01	PIC X(55).
03 MAT02	PIC X(55).
03 MAT03	PIC X(55).

```

03 MAT04          PIC X(55).
03 MAT05          PIC X(55).
03 MAT06          PIC X(55).
03 MAT07          PIC X(55).
03 MAT08          PIC X(55).
03 MAT09          PIC X(55).
03 MAT10          PIC X(55).
03 MAT11          PIC X(55).
03 MAT12          PIC X(55).
03 MAT13          PIC X(55).
03 MAT14          PIC X(55).
03 MAT15          PIC X(55).
03 MAT16          PIC X(55).
03 MAT17          PIC X(55).
03 MAT18          PIC X(55).
03 MAT19          PIC X(55).
03 MAT20          PIC X(55).
02 FILLER        PIC X(80).
SD FICHERO-ORDENACION DATA RECORD IS RO SORT-OPTION IS OPCIONES.
01 RO.
02 TITULO-REVISTA-ORDENACION          PIC X(110).
02 ANO-PUB-TRAB-ORDENACION          PIC X(4).
FD FICHERO-SALIDA LABEL RECORD STANDARD BLOCK 100 RECORDS.
01 REGISTRO-FICHERO-SALIDA.
02 TITULO-REVISTA-SALIDA          PIC X(110).
02 TRABAJOS-80-81          PIC X(4).
02 TRABAJOS-82          PIC X(4).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 OPCIONES          PIC X(80) VALUE 'OPTION PRINT=ALL' .
77 CHK          PIC XX.
77 L          PIC 9 VALUE 0.
77 TITULO-REVISTA-OPER          PIC X(110).
77 TRABAJOS-80-81-OPER          PIC 9(4) VALUE 0.
77 TRABAJOS-82-OPER          PIC 9(4) VALUE 0.
PROCEDURE DIVISION.
CLASIFICAR.
SORT FICHERO-ORDENACION
ASCENDING KEY TITULO-REVISTA-ORDENACION
ANO-PUB-TRAB-ORDENACION
SEQUENCE IS SECUENCIA
INPUT PROCEDURE LEER
OUTPUT PROCEDURE PROCESAR.
LEER SECTION.
ABRIR-1.
OPEN INPUT FICHERO-TRABAJOS-FUENTE.
IF CHK NOT EQUAL '00' DISPLAY 'ERROR VSAM AL ABRIR ' CHK
STOP RUN.
ALFA.
HEAD FICHERO-TRABAJOS-FUENTE AT END GO TO BETA.
IF CHK NOT EQUAL '00' DISPLAY 'ERROR VSAM AL LEER ' CHK
CLOSE FICHERO-TRABAJOS-FUENTE STOP RUN.

```



```

IF SUBCLAVE02 NOT EQUAL *2* GO TO ALFA.
MOVE TITULO-REVISTA TO TITULO-REVISTA-ORDENACION.
MOVE ANO-PUB-TRAB TO ANO-PUB-TRAB-ORDENACION.
RELEASE RO.
GO TO ALFA.

BETA.
CLOSE FICHERO-TRABAJOS-FUENTE.
IF CHK NOT EQUAL *00* DISPLAY *ERROR VSAM AL CERRAR* CHK
STOP RUN.

FIN-LEER-SECTION.
EXIT.

PROCESAR SECTION.
ABRIR-2.
OPEN OUTPUT FICHERO-SALIDA.

GAMMA.
RETURN FICHERO-ORDENACION AT END GO TO FIN-PROCESAR-SECTION.

DELTA.
MOVE TITULO-REVISTA-ORDENACION TO TITULO-REVISTA-OPER.
PERFORM RUTINA.

EPSYLON.
RETURN FICHERO-ORDENACION AT END MOVE 1 TO L GO TO IOTA.
IF TITULO-REVISTA-OPER = TITULO-REVISTA-ORDENACION
PERFORM RUTINA GO TO EPSYLON.

IOTA.
MOVE TITULO-REVISTA-OPER TO TITULO-REVISTA-SALIDA.
MOVE TRABAJOS-80-81-OPER TO TRABAJOS-80-81.
MOVE TRABAJOS-82-OPER TO TRABAJOS-82.
WRITE REGISTRO-FICHERO-SALIDA.
PERFORM RUTINA-REGENERADORA.
IF L NOT EQUAL 1 GO TO DELTA ELSE GO TO FIN-PROCESAR-SECTION.

RUTINA.
IF ANO-PUB-TRAB-ORDENACION = *1980* OR *1981*
ADD 1 TO TRABAJOS-80-81-OPER.
IF ANO-PUB-TRAB-ORDENACION = *1982*
ADD 1 TO TRABAJOS-82-OPER.

RUTINA-REGENERADORA.
MOVE 0 TO
TRABAJOS-80-81-OPER
TRABAJOS-82-OPER.

FIN-PROCESAR-SECTION.
EXIT.

FIN.
CLOSE FICHERO-SALIDA.
STOP RUN.

*END PRINT          299 RECURDS

```

ID DIVISION.

PROGRAM-ID. CITANA03.

AUTHOR. CASABAN.

REMARKS. DESDE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS PROGRAMAS CITANA0
Y CITANA02 (FICHEROS RECIN01 Y RECIN02, RESPECTIVAMENTE
CREA FICHERO (RECIN03) CON LOS SIGUIENTES DATOS DE CADA
REVISTA :

NUMERO TOTAL DE CITAS RECIBIDAS
CITAS RECIBIDAS EN 1980-1981
CITAS RECIBIDAS EN 1982
NUMERO TOTAL DE TRABAJOS PUBLICADOS
TRABAJOS PUBLICADOS EN 1980-1981
TRABAJOS PUBLICADOS EN 1982
FACTOR DE IMPACTO
FACTOR DE IMPACTO CORREGIDO
FACTOR DE CONTEMPORANEIDAD Y
FACTOR DE CONTEMPORANEIDAD CORREGIDA.

ENVIRONMENT DIVISION.

CONFIGURATION SECTION.

- * EN LA SECCION SPECIAL-NAMES SE PROGRAMA LA INCLUSION DE LA
- * LETRA N EN SU ORDEN ALFABETICO CORRECTO

SPECIAL-NAMES. C01 IS HOJA

SECUENCIA IS 1 THRU 97
99 THRU 123
125 THRU 214
98 ALSO 124
215 THRU 256.

INPUT-OUTPUT SECTION.

FILE-CONTROL.

SELECT FICHERO-CITAS ASSIGN SYS009-UT-3410-S-RECIN01.
SELECT FICHERO-TRABAJOS ASSIGN SYS010-UT-3410-S-RECIN02.
SELECT FICHERO-SALIDA ASSIGN SYS011-UT-3410-S-RECIN03.

DATA DIVISION.

FILE SECTION.

FD FICHERO-CITAS LABEL RECORD STANDARD BLOCK 100 RECORDS.

01 REGISTRO-FICHERO-CITAS.

02 TITULO-REVISTA-CITADA PIC X(110).
02 TOTAL-CITAS PIC X(4).
02 CITAS-80-81 PIC X(4).
02 CITAS-82 PIC X(4).
02 CITAS-80-81-MENOS-PRO-REV PIC X(4).
02 CITAS-82-MENOS-PRO-REV PIC X(4).

FD FICHERO-TRABAJOS LABEL RECORD STANDARD BLOCK 100 RECORDS.

01 REGISTRO-FICHERO-TRABAJOS.

02 TITULO-REVISTA-FUENTE PIC X(110).
02 TRABAJOS-80-81 PIC X(4).
02 TRABAJOS-82 PIC X(4).

FD FICHERO-SALIDA LABEL RECORD STANDARD BLOCK 100 RECORDS.

01 REGISTRO-FICHERO-SALIDA.

02 TITULO-REVISTA-SALIDA PIC X(110).
02 TOTAL-CITAS-SALIDA PIC X(4).

02 CITAS-80-81-SALIDA	PIC X(4).
02 CITAS-82-SALIDA	PIC X(4).
02 TRABAJOS-80-81-SALIDA	PIC X(4).
02 TRABAJOS-82-SALIDA	PIC X(4).
02 TOTAL-TRABAJOS-SALIDA	PIC X(4).
02 IMPACTO-SALIDA	PIC 999V999.
02 IMPACTO-CORR-SALIDA	PIC 999V999.
02 CONTEMPORANEIDAD-SALIDA	PIC 999V999.
02 CONTEMPORANEIDAD-CORR-SALIDA	PIC 999V999.
WORKING-STORAGE SECTION.	
77 K	PIC 9 VALUE 0.
77 TRABAJOS-80-81-OPER	PIC 9(4).
77 TRABAJOS-82-OPER	PIC 9(4).
77 TOTAL-TRABAJOS-OPER	PIC 9(4).
77 CITAS-80-81-OPER	PIC 9(4).
77 IMPACTO-OPER	PIC 999V999.
77 CITAS-80-81-MENOS-PRO-REV-OPER	PIC 9(4).
77 IMPACTO-CORR-OPER	PIC 999V999.
77 CITAS-82-OPER	PIC 9(4).
77 CONTEMPORANEIDAD-OPER	PIC 999V999.
77 CITAS-82-MENOS-PRO-REV-OPER	PIC 9(4).
77 CONTEMPORANEIDAD-CORR-OPER	PIC 999V999.
PROCEDURE DIVISION.	
ABRIR.	
OPEN INPUT FICHERO-CITAS FICHERO-TRABAJOS	
OUTPUT FICHERO-SALIDA.	
ALFA.	
READ FICHERO-TRABAJOS AT END GO TO FIN-CALCULO-CITAS.	
IF K EQUAL 1 GO TO GAMMA.	
BETA.	
READ FICHERO-CITAS AT END GO TO FIN.	
GAMMA.	
IF TITULO-REVISTA-CITADA < TITULO-REVISTA-FUENTE	
MOVE ZERO TO TRABAJOS-80-81-SALIDA	
TRABAJOS-82-SALIDA	
TOTAL-TRABAJOS-SALIDA	
IMPACTO-SALIDA	
IMPACTO-CORR-SALIDA	
CONTEMPORANEIDAD-SALIDA	
CONTEMPORANEIDAD-CORR-SALIDA	
PERFORM RUTINA-NO-IMPACTO GO TO BETA.	
IF TITULO-REVISTA-CITADA > TITULO-REVISTA-FUENTE	
MOVE 1 TO K GO TO ALFA.	
DELTA.	
IF TRABAJOS-80-81 EQUAL ZERO AND TRABAJOS-82 EQUAL ZERO	
MOVE ZERO TO TRABAJOS-80-81-SALIDA	
TRABAJOS-82-SALIDA	
TOTAL-TRABAJOS-SALIDA	
IMPACTO-SALIDA	
IMPACTO-CORR-SALIDA	
CONTEMPORANEIDAD-SALIDA	

```

CONTEMPORANEIDAD-CORR-SALIDA
GO TO RUTINA-NO-IMPACTO.
MOVE TRABAJOS-80-81 TO TRABAJOS-80-81-SALIDA.
MOVE TRABAJOS-82 TO TRABAJOS-82-SALIDA.
MOVE TRABAJOS-80-81 TO TRABAJOS-80-81-OPER.
MOVE TRABAJOS-82 TO TRABAJOS-82-OPER.
COMPUTE TOTAL-TRABAJOS-OPER = TRABAJOS-80-81-OPER +
                                TRABAJOS-82-OPER.
MOVE TOTAL-TRABAJOS-OPER TO TOTAL-TRABAJOS-SALIDA.
MOVE CITAS-80-81 TO CITAS-80-81-OPER.
IF TRABAJOS-80-81 EQUAL ZERO MOVE ZERO TO
    IMPACTO-SALIDA
    IMPACTO-CORR-SALIDA
GO TO EPSYLON.
COMPUTE IMPACTO-OPER ROUNDED = CITAS-80-81-OPER /
                                TRABAJOS-80-81-OPER.
MOVE CITAS-80-81-MENOS-PRO-REV TO
    CITAS-80-81-MENOS-PRO-REV-OPER.
COMPUTE IMPACTO-CORR-OPER ROUNDED =
    CITAS-80-81-MENOS-PRO-REV-OPER / TRABAJOS-80-81-OPER.
MOVE IMPACTO-OPER TO IMPACTO-SALIDA.
MOVE IMPACTO-CORR-OPER TO IMPACTO-CORR-SALIDA.
EPSYLON.
MOVE CITAS-82 TO CITAS-82-OPER.
IF TRABAJOS-82 EQUAL ZERO MOVE ZERO TO
    CONTEMPORANEIDAD-SALIDA
    CONTEMPORANEIDAD-CORR-SALIDA
GO TO RUTINA-NO-IMPACTO.
COMPUTE CONTEMPORANEIDAD-OPER ROUNDED = CITAS-82-OPER /
                                            TRABAJOS-82-OPER.
MOVE CITAS-82-MENOS-PRO-REV TO CITAS-82-MENOS-PRO-REV-OPER.
COMPUTE CONTEMPORANEIDAD-CORR-OPER ROUNDED =
    CITAS-82-MENOS-PRO-REV-OPER / TRABAJOS-82-OPER.
MOVE CONTEMPORANEIDAD-OPER TO CONTEMPORANEIDAD-SALIDA.
MOVE CONTEMPORANEIDAD-CORR-OPER TO
    CONTEMPORANEIDAD-CORR-SALIDA.
RUTINA-NO-IMPACTO.
MOVE TITULO-REVISTA-CITADA TO TITULO-REVISTA-SALIDA.
MOVE TOTAL-CITAS TO TOTAL-CITAS-SALIDA.
MOVE CITAS-80-81 TO CITAS-80-81-SALIDA.
MOVE CITAS-82 TO CITAS-82-SALIDA.
WRITE REGISTRO-FICHERO-SALIDA.
IOTA.
MOVE O TO K GO TO ALFA.
FIN-CALCULO-CITAS.
IF K = 1 MOVE ZERO TO
    K
    TRABAJOS-80-81-SALIDA
    TRABAJOS-82-SALIDA
    TOTAL-TRABAJOS-SALIDA
    IMPACTO-SALIDA
    IMPACTO-CORR-SALIDA

```

```
CONTEMPORANEIDAD-SALIDA
CONTEMPORANEIDAD-CORR-SALIDA
PERFORM RUTINA-NO-IMPACTO.
READ FICHERO-CITAS AT END GO TO FIN.
MOVE ZERO TO TRABAJOS-80-81-SALIDA
TRABAJOS-82-SALIDA
TOTAL-TRABAJOS-SALIDA
IMPACTO-SALIDA
IMPACTO-CORR-SALIDA
CONTEMPORANEIDAD-SALIDA
CONTEMPORANEIDAD-CORR-SALIDA
PERFORM RUTINA-NO-IMPACTO
GO TO FIN-CALCULO-CITAS.

FIN.
CLOSE FICHERO-CITAS
FICHERO-TRABAJOS
FICHERO-SALIDA.
STOP RUN.
*END PRINT      171 RECORDS
```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. CITANA04.
AUTHOR. CASABAN.
REMARKS. EDITA LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL PROGRAMA CITANA03
(FICHERO RECIN03) Y CONSTRUYE TABLA 1.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
 * EN LA SECCION SPECIAL-NAMES SE PROGRAMA LA INCLUSION DE LA
 * LETRA N EN SU ORDEN ALFABETICO CORRECTO
SPECIAL-NAMES. COI IS HOJA
 SECUENCIA IS 1 THRU 97
 99 THRU 123
 125 THRU 214
 98 ALSO 124
 215 THRU 256.

INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
 SELECT FICHERO-RESULTADOS ASSIGN SYS011-UT-3410-S-RECIN03.
 SELECT FICHERO-ORDENACION ASSIGN SYS001-DA-3340-S-SORTWK1.
 SELECT IMPRESORA ASSIGN SYS008-UR-1403-S.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD FICHERO-RESULTADOS LABEL RECORD STANDARD BLOCK 100 RECORDS.
01 REGISTRO-FICHERO-RESULTADOS.
 02 TITULO-REVISTA PIC X(110).
 02 TOTAL-CITAS PIC X(4).
 02 CITAS-80-81 PIC X(4).
 02 CITAS-82 PIC X(4).
 02 TRABAJOS-80-81 PIC X(4).
 02 TRABAJOS-82 PIC X(4).
 02 TOTAL-TRABAJOS PIC X(4).
 02 IMPACTO PIC 999V999.
 02 IMPACTO-CORR PIC 999V999.
 02 CONTEMPORANEIDAD PIC 999V999.
 02 CONTEMPORANEIDAD-CORR PIC 999V999.
SD FICHERO-ORDENACION DATA RECORD IS RO SORT-OPTION IS OPCIONES.
01 RO.
 02 TITULO-REVISTA-ORD PIC X(110).
 02 TOTAL-CITAS-ORD PIC X(4).
 02 CITAS-80-81-ORD PIC X(4).
 02 CITAS-82-ORD PIC X(4).
 02 TRABAJOS-80-81-ORD PIC X(4).
 02 TRABAJOS-82-ORD PIC X(4).
 02 TOTAL-TRABAJOS-ORD PIC X(4).
 02 IMPACTO-ORD PIC 999V999.
 02 IMPACTO-CORR-ORD PIC 999V999.
 02 CONTEMPORANEIDAD-ORD PIC 999V999.
 02 CONTEMPORANEIDAD-CORR-ORD PIC 999V999.
FD IMPRESORA LABEL RECORD OMITTED.
01 REGISTRO-IMPRESORA.
 02 FILLER PIC X(2).

```

02 LINEA-IMPRESA PIC X(131).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 OPCIONES PIC X(80) VALUE *OPTION PRINT=ALL
77 TOTAL-REVISTAS-EDICION PIC ZZZ9.
77 SUMA-TOTALES-CITAS-EDICION PIC ZZZZZ9.
77 TOTAL-CITAS-80-81-EDICION PIC ZZZZZ9.
77 TOTAL-CITAS-82-EDICION PIC ZZZZZ9.
77 TOTAL-TRABAJOS-80-81-EDICION PIC ZZZ9.
77 TOTAL-TRABAJOS-82-EDICION PIC ZZZ9.
77 TOTAL-REVISTAS PIC 9(4) VALUE 0.
77 SUMA-TOTALES-CITAS PIC 9(6) VALUE 0.
77 TOTAL-CITAS-80-81 PIC 9(6) VALUE 0.
77 TOTAL-CITAS-82 PIC 9(6) VALUE 0.
77 TOTAL-TRABAJOS-80-81 PIC 9(4) VALUE 0.
77 TOTAL-TRABAJOS-82 PIC 9(4) VALUE 0.
77 R-IMPRESORA-W PIC X(133) VALUE SPACE.
77 TOTAL-CITAS-OPER PIC 9(4).
77 CITAS-80-81-OPER PIC 9(4).
77 CITAS-82-OPER PIC 9(4).
77 TRABAJOS-80-81-OPER PIC 9(4).
77 TRABAJOS-82-OPER PIC 9(4).
77 CONT-LIN PIC 99 VALUE 0.
77 GUION1 PIC X(4) VALUE * - *.
77 GUION2 PIC X(7) VALUE * - *.
01 CABECERA.
02 FILLER PIC X(15) VALUE * REVISTAS*.
02 FILLER PIC X(28) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(5) VALUE *TOTAL*.
02 FILLER PIC X(11) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(6) VALUE *CITAS *.
02 FILLER PIC X(2) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(5) VALUE *CITAS*.
02 FILLER PIC X(11) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(8) VALUE *TRABAJOS*.
02 FILLER PIC X(11) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(8) VALUE *TRABAJOS*.
02 FILLER PIC X(11) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(7) VALUE *IMPACTO*.
02 FILLER PIC X(11) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(7) VALUE *IMPACTO*.
02 FILLER PIC X(11) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(16) VALUE *CONTEMPORANEIDAD*.
02 FILLER PIC X(11) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(16) VALUE *CONTEMPORANEIDAD*.
02 FILLER PIC X VALUE SPACE.
01 CABECERA1.
02 FILLER PIC X(15) VALUE *.
02 FILLER PIC X(28) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(5) VALUE *CITAS*.
02 FILLER PIC X(11) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(6) VALUE *80-81 *.

```

```

02 FILLER PIC X(2) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(5) VALUE ' 82 '.
02 FILLER PIC X(1) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(8) VALUE ' 80-81 '.
02 FILLER PIC X(1) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(8) VALUE ' 82 '.
02 FILLER PIC X(1) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(7) VALUE ' '.
02 FILLER PIC X(1) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(8) VALUE 'CORRGDD.'.
02 FILLER PIC X(1) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(15) VALUE ' '.
02 FILLER PIC X(1) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(16) VALUE ' CORREGIDA '.
02 FILLER PIC X VALUE SPACE.
01 PRIMERA-PLANA.
02 FILLER PIC X(07) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(100) VALUE 'L I S T A D E R
- 'E V I S T A S C O N NUMERO DE CITAS FACTORES DE IMPACTO
- ' CONTEMPORANEIDAD ETC. '.
02 FILLER PIC X(23) VALUE SPACE.
01 IMPRESION.
02 TITULO-REVISTA-SALIDA PIC X(42).
02 TOTAL-CITAS-SALIDA PIC ZZZ9.
02 FILLER PIC X(2) VALUE SPACE.
02 CITAS-80-81-SALIDA PIC ZZZ9.
02 FILLER PIC X(3) VALUE SPACE.
02 CITAS-82-SALIDA PIC ZZZ9.
02 FILLER PIC X(5) VALUE SPACE.
02 TRABAJOS-80-81-SALIDA PIC ZZZ9.
02 TRABAJOS8081-S REDEFINES TRABAJOS-80-81-SALIDA PIC X(4).
02 FILLER PIC X(5) VALUE SPACE.
02 TRABAJOS-82-SALIDA PIC ZZZ9.
02 TRABAJOS82-S REDEFINES TRABAJOS-82-SALIDA PIC X(4).
02 FILLER PIC X(2) VALUE SPACE.
02 IMPACTO-SALIDA PIC ZZZ9.999.
02 IMPACTO-S REDEFINES IMPACTO-SALIDA PIC X(7).
02 FILLER PIC X(2) VALUE SPACE.
02 IMPACTO-CORR-SALIDA PIC ZZZ9.999.
02 IMPACTO-CORR-S REDEFINES IMPACTO-CORR-SALIDA PIC X(7).
02 FILLER PIC X(5) VALUE SPACE.
02 CONTEMPORANEIDAD-SALIDA PIC ZZZ9.999.
02 CONTEMP-S REDEFINES CONTEMPORANEIDAD-SALIDA PIC X(7).
02 FILLER PIC X(7) VALUE SPACE.
02 CONTEMPORANEIDAD-CORR-SALIDA PIC ZZZ9.999.
02 C-CORR-S REDEFINES CONTEMPORANEIDAD-CORR-SALIDA PIC X(7).
02 FILLER PIC X(30) VALUE SPACE.
PROCEDURE DIVISION.
CLASIFICAR.
SORT FICHERO-ORDENACION
ASCENDING KEY TITULO-REVISTA-ORD

```



```

DESCENDING KEY TOTAL-CITAS-ORD
SEQUENCE IS SECUENCIA
INPUT PROCEDURE LEER
OUTPUT PROCEDURE PROCESAR.
LEER SECTION.
ABRIR-1.
  OPEN INPUT FICHERO-RESULTADOS.
ALFA.
  READ FICHERO-RESULTADOS AT END GO TO BETA.
  MOVE REGISTRO-FICHERO-RESULTADOS TO RO.
  RELEASE RO GO TO ALFA.
BETA.
  CLOSE FICHERO-RESULTADOS.
FIN-LEER-SECTION.
  EXIT.
PROCESAR SECTION.
ABRIR-2.
  OPEN OUTPUT IMPRESORA.
  WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER HOJA.
  MOVE SPACE TO REGISTRO-IMPRESORA.
  MOVE PRIMEKA-PLANA TO LINEA-IMPRESA.
  WRITE REGISTRO-IMPRESORA AFTER 25.
  WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER HOJA.
GAMMA.
  RETURN FICHERO-ORDENACION AT END GO TO DELTA.
  ADD 1 TO CONT-LIN.
  IF CONT-LIN GREATER 60 MOVE 1 TO CONT-LIN
    WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER HOJA.
  IF CONT-LIN EQUAL 1 MOVE 7 TO CONT-LIN
    MOVE CABECERA TO LINEA-IMPRESA
    WRITE REGISTRO-IMPRESORA AFTER 3
    MOVE CABECERA1 TO LINEA-IMPRESA
    WRITE REGISTRO-IMPRESORA AFTER 1
    WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER 3.
  MOVE TITULO-REVISTA-ORD TO TITULO-REVISTA-SALIDA.
  ADD 1 TO TOTAL-REVISTAS.
  MOVE TOTAL-CITAS-ORD TO TOTAL-CITAS-SALIDA.
  MOVE TOTAL-CITAS-ORD TO TOTAL-CITAS-OPER.
  COMPUTE SUMA-TOTALES-CITAS = SUMA-TOTALES-CITAS +
    TOTAL-CITAS-OPER.
  MOVE CITAS-80-81-ORD TO CITAS-80-81-SALIDA.
  MOVE CITAS-80-81-ORD TO CITAS-80-81-OPER.
  COMPUTE TOTAL-CITAS-80-81 = TOTAL-CITAS-80-81 +
    CITAS-80-81-OPER.
  MOVE CITAS-82-ORD TO CITAS-82-SALIDA.
  MOVE CITAS-82-ORD TO CITAS-82-OPER.
  COMPUTE TOTAL-CITAS-82 = TOTAL-CITAS-82 + CITAS-82-OPER.
  MOVE TRABAJOS-80-81-ORD TO TRABAJOS-80-81-SALIDA.
  MOVE TRABAJOS-80-81-ORD TO TRABAJOS-80-81-OPER.
  COMPUTE TOTAL-TRABAJOS-80-81 = TOTAL-TRABAJOS-80-81 +
    TRABAJOS-80-81-OPER.

```

```

MOVE TRABAJOS-12-ORD TO TRABAJOS-82-SALIDA.
MOVE TRABAJOS-82-ORD TO TRABAJOS-82-OPER.
COMPUTE TOTAL-TRABAJOS-82 = TOTAL-TRABAJOS-82 +
      TRABAJOS-82-OPER.
MOVE IMPACTO-ORD TO IMPACTO-SALIDA.
MOVE IMPACTO-CORR-ORD TO IMPACTO-CORR-SALIDA.
MOVE CONTEMPORANEIDAD-ORD TO CONTEMPORANEIDAD-SALIDA.
MOVE CONTEMPORANEIDAD-CORR-ORD TO
      CONTEMPORANEIDAD-CORR-SALIDA.
MOVE IMPRESION TO LINEA-IMPRESA.
WRITE REGISTRO-IMPRESORA AFTER 1 GO TO GAMMA.
DELTA.
WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER HOJA.
WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER 5.
MOVE TOTAL-REVISTAS TO TOTAL-REVISTAS-EDICION.
MOVE SUMA-TOTALES-CITAS TO SUMA-TOTALES-CITAS-EDICION.
MOVE TOTAL-CITAS-80-81 TO TOTAL-CITAS-80-81-EDICION.
MOVE TOTAL-CITAS-82 TO TOTAL-CITAS-82-EDICION.
MOVE TOTAL-TRABAJOS-80-81 TO TOTAL-TRABAJOS-80-81-EDICION.
MOVE TOTAL-TRABAJOS-82 TO TOTAL-TRABAJOS-82-EDICION.
DISPLAY * TOTAL REVISTAS * TOTAL-REVISTAS-EDICION.
WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER 1.
DISPLAY * TOTAL CITAS * SUMA-TOTALES-CITAS-EDICION.
WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER 1.
DISPLAY * TOTAL CITAS 1980-1981 * TOTAL-CITAS-80-81-EDICION.
WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER 1.
DISPLAY * TOTAL CITAS 1982 * TOTAL-CITAS-82-EDICION.
WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER 1.
DISPLAY * TOTAL TRABAJOS 1980-1981 *
      TOTAL-TRABAJOS-80-81-EDICION.
WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER 1.
DISPLAY * TOTAL TRABAJOS 1982 * TOTAL-TRABAJOS-82-EDICION.
CLOSE IMPRESORA.
FIN-PROCESAR-SECTION.
EXIT.
FIN.
STOP RUN.
*END PRINT          241 RECORDS

```

ID DIVISION.**PROGRAM-ID. CITANA05.****AUTHOR. CASABAN.****REMARKS. CREA FICHERO (RECIN04) EN, DONDE PARA CADA TRABAJO CITADO SE INCLUYE EL AÑO DE PUBLICACION Y LA REVISTA FUENTE EMISORA.****ENVIRONMENT DIVISION.****CONFIGURATION SECTION.****SPECIAL-NAMES. CO1 IS HOJA.****INPUT-OUTPUT SECTION.****FILE-CONTROL.**

```

SELECT FICHERO-CITAS                      ASSIGN SYS014-YFILLIT
ORGANIZATION IS INDEXED  FILE STATUS IS CHK
RECORD KEY IS CLAVE.
SELECT FICHERO-REVISTAS-ESPAÑOLAS        ASSIGN SYS015-REVESE
ORGANIZATION IS INDEXED  ACCESS MODE IS RANDOM
FILE STATUS IS CIK  RECORD KEY IS KLAVE.
SELECT FICHERO-SALIDA                      ASSIGN SYS009-UT-3410-S-RECIN04.

```

DATA DIVISION.**FILE SECTION.****FD FICHERO-CITAS LABEL RECORD STANDARD.****01 REGISTRO-FICHERO-CITAS.****02 CLAVE.**

```

03 CLAVE-CODIGO-REVISTA-FUENTE           PIC X(5).
03 CLAVE-VOLUMEN-REVISTA-FUENTE         PIC X(3).
03 CLAVE-PAG-INICIAL-TRAB-FUENTE       PIC X(4).
03 CLAVE-NUMERO-ORDEN-CITA,             PIC X(3).

```

02 AUTORES.

```

03 AUT01                                 PIC X(50).
03 AUT02                                 PIC X(50).
03 AUT03                                 PIC X(50).
03 AUT04                                 PIC X(50).
03 AUT05                                 PIC X(50).
03 AUT06                                 PIC X(50).
03 AUT07                                 PIC X(50).
03 AUT08                                 PIC X(50).
03 AUT09                                 PIC X(50).
03 AUT10                                 PIC X(50).

```

02 NUMERO-BASE-DATOS

```

02 CODIGO-REVISTA-FUENTE                 PIC X(03).
02 AÑO-PUB-TRAB-FUENTE                   PIC X(04).
02 VOLUMEN-REVISTA-FUENTE                 PIC X(03).
02 PAG-INICIAL-TRAB-FUENTE                PIC X(04).
02 PAG-FINAL-TRAB-FUENTE                  PIC X(04).
02 TITULO-REVISTA-CITADA                  PIC X(110).
02 AÑO-PUB-TRAB-CITADO                     PIC X(04).
02 VOLUMEN-REVISTA-CITADO                  PIC X(03).
02 PAG-INICIAL-TRAB-CITADO                 PIC X(04).
02 TIPO-PUBLICACION-CITADA                 PIC X(01).
02 IDIOMA-TRABAJO-CITADO                   PIC X(02).
02 PAIS-REVISTA-CITADA                     PIC X(02).

```

```

FD FICHERO-REVISTAS-ESPAÑOLAS LABEL RECORD STANDARD.
01 REGISTRO-FICHERO-REV-ESPAÑOLAS.
   02 KLAVE PIC X(05).
   02 TITULO-REVISTA-ESPAÑOLA PIC X(110).
FD FICHERO-SALIDA LABEL RECORD STANDARD BLOCK 100 RECORDS.
01 REGISTRO-FICHERO-SALIDA
   02 TITULO-REVISTA-CITADA-SALIDA PIC X(110).
   02 AÑO-PUB-TRAB-CITADO-SALIDA PIC X(4).
   02 TITULO-REVISTA-FUENTE-SALIDA PIC X(110).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 CHK PIC XX.
77 CIK PIC XX.
PROCEDURE DIVISION.
ABRIR.
   OPEN INPUT FICHERO-CITAS.
   OPEN INPUT FICHERO-REVISTAS-ESPAÑOLAS.
   OPEN OUTPUT FICHERO-SALIDA.
   IF CHK NOT EQUAL '00' DISPLAY 'ERROR FC VSAM AL ABRIR ' CHK
   GO TO FIN.
   IF CIK NOT EQUAL '00' DISPLAY 'ERROR RE VSAM AL ABRIR ' CIK
   GO TO FIN.
ALFA.
   READ FICHERO-CITAS AT END GO TO FIN.
BETA.
   MOVE CODIGO-REVISTA-FUENTE TO KLAVE.
   READ FICHERO-REVISTAS-ESPAÑOLAS INVALID GO TO ERROR1.
   MOVE TITULO-REVISTA-CITADA TO TITULO-REVISTA-CITADA-SALIDA.
   MOVE AÑO-PUB-TRAB-CITADO TO AÑO-PUB-TRAB-CITADO-SALIDA.
   MOVE TITULO-REVISTA-ESPAÑOLA TO
       TITULO-REVISTA-CITADA-SALIDA.
   WRITE REGISTRO-FICHERO-SALIDA.
   GO TO ALFA.
ERROR1.
   IF CIK NOT EQUAL '00' DISPLAY 'ERROR RE VSAM AL LEER ' CIK.
FIN.
   CLOSE FICHERO-SALIDA.
   CLOSE FICHERO-REVISTAS-ESPAÑOLAS.
   IF CIK NOT EQUAL '00' DISPLAY 'ERROR RE VSAM AL CERRAR ' CIK.
   CLOSE FICHERO-CITAS.
   IF CHK NOT EQUAL '00' DISPLAY 'ERROR FC VSAM AL CERRAR ' CHK.
   STOP RUN.
*END PRINT          92 RECORDS

```

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. CITANA06.
AUTHOR. CASABAN.
REMARKS. DESDE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL PROGRAMA CITANA05
(FICHERO RECIN04) CONSTRUYE Y EDITA TABLA DE FRECUEN-
CIAS DE REVISTAS CITADAS Y REVISTAS FUENTE TABLA 2.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
* EN LA SECCION SPECIAL-NAMES SE PROGRAMA LA INCLUSION DE LA
* LETRA N EN SU ORDEN ALFABETICO CORRECTO
SPECIAL-NAMES. COI IS HOJA
          SECUENCIA IS 1 THRU 97
                    99 THRU 123
                    125 THRU 214
                    98 ALSO 124
                    215 THRU 256.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
          SELECT FICHERO-ENTRADA          ASSIGN SYS011-UT-3410-S-RECIN04.
          SELECT FICHERO-ORDENACION      ASSIGN SYS001-DA-3340-S-SORTWK1.
          SELECT IMPRESORA                ASSIGN SYS008-UR-1403-S.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
*          CITADA : TITULO-REVISTA-CITADA
*          ANO-PUB : ANO-PUB-TRAB-CITADO
*          FUENTE : TITULO-REVISTA-FUENTE
FD FICHERO-ENTRADA LABEL RECORD STANDARD BLOCK 100 RECORDS.
01 REGISTRO-FICHERO-ENTRADA.
   02 CITADA                                PIC X(110).
   02 ANO-PUB                              PIC X(4).
   02 FUENTE                              PIC X(110).
SD FICHERO-ORDENACION DATA RECORD IS RO SORT-OPTION IS OPCIONES.
01 RO.
   02 CITADA-ORD                          PIC X(110).
   02 ANO-PUB-ORD                         PIC X(4).
   02 FUENTE-ORD                          PIC X(110).
FD IMPRESORA LABEL RECORD OMITTED.
01 REGISTRO-IMPRESORA.
   02 FILLER                              PIC X(5).
   02 LINEA-IMPRESA                       PIC X(128).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 OPCIONES                             PIC X(80) VALUE 'OPTION PRINT=ALL *'.
77 H-IMPRESORA-W                         PIC X(133) VALUE SPACE.
77 CONT-LIN                             PIC 99 VALUE 66.
77 PAGS                                  PIC 9(4) VALUE 0.
77 L                                      PIC 9 VALUE 0.
77 I                                      PIC 9(3).
77 ANO-PUB-OPERI                         PIC X(4).
77 CITAS-1952                             PIC 9(3) VALUE 0.
77 CITAS-1981                             PIC 9(3) VALUE 0.
77 CITAS-1980                             PIC 9(3) VALUE 0.

```

77	CITAS-1979	PIC 9(3) VALUE 0.
77	CITAS-1978	PIC 9(3) VALUE 0.
77	CITAS-1977	PIC 9(3) VALUE 0.
77	CITAS-1976	PIC 9(3) VALUE 0.
77	CITAS-1975	PIC 9(3) VALUE 0.
77	CITAS-RESTO	PIC 9(3) VALUE 0.
77	CITAS-TOTAL	PIC 9(3) VALUE 0.
77	CITAS-1982-OPER	PIC 9(3) VALUE 0.
77	CITAS-1981-OPER	PIC 9(3) VALUE 0.
77	CITAS-1980-OPER	PIC 9(3) VALUE 0.
77	CITAS-1979-OPER	PIC 9(3) VALUE 0.
77	CITAS-1978-OPER	PIC 9(3) VALUE 0.
77	CITAS-1977-OPER	PIC 9(3) VALUE 0.
77	CITAS-1976-OPER	PIC 9(3) VALUE 0.
77	CITAS-1975-OPER	PIC 9(3) VALUE 0.
77	CITAS-RESTO-OPER	PIC 9(3) VALUE 0.
77	CITAS-TOTAL-OPER	PIC 9(4) VALUE 0.
77	Z	PIC 9(3).
77	Y	PIC 9(3).
77	J	PIC 9(3).
77	K	PIC 9(3).
77	K1	PIC 9(3).
77	VARIABLE-PUENTE1	PIC 9(4).
77	VARIABLE-PUENTE2	PIC X(110).
77	VARIABLE-PUENTE-1982	PIC 9(3).
77	VARIABLE-PUENTE-1981	PIC 9(3).
77	VARIABLE-PUENTE-1980	PIC 9(3).
77	VARIABLE-PUENTE-1979	PIC 9(3).
77	VARIABLE-PUENTE-1978	PIC 9(3).
77	VARIABLE-PUENTE-1977	PIC 9(3).
77	VARIABLE-PUENTE-1976	PIC 9(3).
77	VARIABLE-PUENTE-1975	PIC 9(3).
77	VARIABLE-PUENTE-RESTO	PIC 9(3).
77	CONTADOR-REVISTAS-CITADAS	PIC 9(4) VALUE 0.
01	REGISTRO-OPER.	
	02 CITADA-OPER	PIC X(110).
	02 AÑO-PUB-OPER	PIC X(4).
	02 FUENTE-OPER	PIC X(110).
01	CABECERA.	
	02 FILLER	PIC X(16) VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(05) VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(16) VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(74) VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(04) VALUE 'PAG.'.
	02 PÁGS-S	PIC ZZZ9.
	02 FILLER	PIC X(9) VALUE SPACE.
01	CAJECEKAI.	
	02 FILLER	PIC X(14) VALUE 'REVISTA CITADA'.
	02 FILLER	PIC X(61) VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(10) VALUE 'NUMERO DE '.
	02 FILLER	PIC X(12) VALUE 'VECES CITADA'.

	02 FILLER	PIC X(31) VALUE SPACE.
01	CABECERA2.	
	02 FILLER	PIC X(04) VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(16) VALUE °REVISTA FUENTE °.
	02 FILLER	PIC X(35) VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(07) VALUE ° TOTAL °.
	02 FILLER	PIC X(06) VALUE ° 1982 °.
	02 FILLER	PIC X(06) VALUE ° 1981 °.
	02 FILLER	PIC X(06) VALUE ° 1980 °.
	02 FILLER	PIC X(06) VALUE ° 1979 °.
	02 FILLER	PIC X(06) VALUE ° 1978 °.
	02 FILLER	PIC X(06) VALUE ° 1977 °.
	02 FILLER	PIC X(06) VALUE ° 1976 °.
	02 FILLER	PIC X(06) VALUE ° 1975 °.
	02 FILLER	PIC X(07) VALUE ° RESTO °.
	02 FILLER	PIC X(11) VALUE SPACE.
01	IMPRESION-CITADA.	
	02 CITADA-SALIDA	PIC X(55).
	02 FILLER	PIC X VALUE SPACE.
	02 CITAS-TOTAL-SALIDA	PIC ZZ9.
	02 FILLER	PIC X(4) VALUE SPACE.
	02 CITAS-1982-SALIDA	PIC ZZ9.
	02 FILLER	PIC X(3) VALUE SPACE.
	02 CITAS-1981-SALIDA	PIC ZZ9.
	02 FILLER	PIC X(3) VALUE SPACE.
	02 CITAS-1980-SALIDA	PIC ZZ9.
	02 FILLER	PIC X(3) VALUE SPACE.
	02 CITAS-1979-SALIDA	PIC ZZ9.
	02 FILLER	PIC X(3) VALUE SPACE.
	02 CITAS-1978-SALIDA	PIC ZZ9.
	02 FILLER	PIC X(3) VALUE SPACE.
	02 CITAS-1977-SALIDA	PIC ZZ9.
	02 FILLER	PIC X(3) VALUE SPACE.
	02 CITAS-1976-SALIDA	PIC ZZ9.
	02 FILLER	PIC X(3) VALUE SPACE.
	02 CITAS-1975-SALIDA	PIC ZZ9.
	02 FILLER	PIC X(3) VALUE SPACE.
	02 CITAS-RESTO-SALIDA	PIC ZZ9.
	02 FILLER	PIC X(10) VALUE SPACE.
01	IMPRESION-FUENTE.	
	02 FILLER	PIC X(4) VALUE SPACE.
	02 FUENTE-SALIDA	PIC X(51).
	02 FILLER	PIC X(2) VALUE SPACE.
	02 REFS-TOTAL-SALIDA	PIC ZZ9.
	02 FILLER	PIC X(4) VALUE SPACE.
	02 REFS-1982-SALIDA	PIC ZZ9.
	02 FILLER	PIC X(3) VALUE SPACE.
	02 REFS-1981-SALIDA	PIC ZZ9.
	02 FILLER	PIC X(3) VALUE SPACE.
	02 REFS-1980-SALIDA	PIC ZZ9.
	02 FILLER	PIC X(3) VALUE SPACE.

02 REFS-1979-SALIDA	PIC ZZ9.
02 FILLER	PIC X(3) VALUE SPACE.
02 REFS-1978-SALIDA	PIC ZZ9.
02 FILLER	PIC X(3) VALUE SPACE.
02 REFS-1977-SALIDA	PIC ZZ9.
02 FILLER	PIC X(3) VALUE SPACE.
02 REFS-1976-SALIDA	PIC ZZ9.
02 FILLER	PIC X(3) VALUE SPACE.
02 REFS-1975-SALIDA	PIC ZZ9.
02 FILLER	PIC X(3) VALUE SPACE.
02 REFS-RESTO-SALIDA	PIC ZZ9.
02 FILLER	PIC X(10) VALUE SPACE.
01 TABLA-FUENTES.	
02 REGISTRO-OPER1	OCCURS 100.
03 FUENTE-OPER1	PIC X(110).
03 REFS-TOTAL	PIC 9(4).
03 REFS-1982	PIC 9(3).
03 REFS-1981	PIC 9(3).
03 REFS-1980	PIC 9(3).
03 REFS-1979	PIC 9(3).
03 REFS-1978	PIC 9(3).
03 REFS-1977	PIC 9(3).
03 REFS-1976	PIC 9(3).
03 REFS-1975	PIC 9(3).
03 REFS-RESTO	PIC 9(3).
PROCEDURE DIVISION.	
CLASIFICAR.	
SORT FICHERO-ORDENACION	
ASCENDING KEY CITADA-ORD	
FUENTE-ORD	
ANO-PUB-ORD	
SEQUENCE IS SECUENCIA	
INPUT PROCEDURE LEER	
OUTPUT PROCEDURE PROCESAR.	
LEER SECTION.	
ABRIR-1.	
OPEN INPUT FICHERO-ENTRADA.	
ALFA.	
READ FICHERO-ENTRADA AT END GO TO BETA.	
MOVE CITADA TO CITADA-ORD.	
MOVE ANO-PUB TO ANO-PUB-ORD.	
MOVE FUENTE TO FUENTE-ORD.	
RELEASE RD.	
GO TO ALFA.	
BETA.	
CLOSE FICHERO-ENTRADA.	
FIN-LEER-SECTION.	
EXIT.	
PROCESAR SECTION.	
ABRIR-2.	
OPEN OUTPUT IMPRESORA.	


```

WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER HOJA.
MOVE SPACE TO REGISTRO-IMPRESORA.
GAMMA.
RETURN FICHERO-ORDENACION AT END GO TO FIN-PROCESAR-SECTION.
DELTA.
MOVE ZERO TO TABLA-FUENTES.
MOVE 0 TO CITAS-1982-OPER CITAS-1981-OPER
CITAS-1980-OPER CITAS-1979-OPER
CITAS-1978-OPER CITAS-1977-OPER
CITAS-1976-OPER CITAS-1975-OPER
CITAS-RESTO-OPER CITAS-TOTAL-OPER.
MOVE 0 TO I.
MOVE RO TO REGISTRO-OPER.
EPSYLON.
RETURN FICHERO-ORDENACION AT END MOVE 1 TO L GO TO IOTA.
IF CITADA-ORD = CITADA-OPER GO TO KAPPA.
IOTA.
MOVE ANO-PUB-OPER TO ANO-PUB-OPER1
PERFORM CADENA-IFS
PERFORM CADENA-CONTADORES
GO TO IMPRIMIR-CITADA.
KAPPA.
IF FUENTE-ORD = FUENTE-OPER
MOVE ANO-PUB-OPER TO ANO-PUB-OPER1
PERFORM CADENA-IFS
GO TO EPSYLON.
MOVE ANO-PUB-OPER TO ANO-PUB-OPER1 PERFORM CADENA-IFS.
CADENA-CONTADORES.
ADD 1 TO I.
IF I = 100 DISPLAY * ERROR TABLA AL LLENAR * UPON CONSOLE
CLOSE IMPRESORA STOP RUN.
MOVE FUENTE-OPER TO FUENTE-OPER1(I)
MOVE CITAS-1982 TO REFS-1982(I).
COMPUTE CITAS-1982-OPER = CITAS-1982-OPER + CITAS-1982.
MOVE CITAS-1981 TO REFS-1981(I).
COMPUTE CITAS-1981-OPER = CITAS-1981-OPER + CITAS-1981.
MOVE CITAS-1980 TO REFS-1980(I).
COMPUTE CITAS-1980-OPER = CITAS-1980-OPER + CITAS-1980.
MOVE CITAS-1979 TO REFS-1979(I).
COMPUTE CITAS-1979-OPER = CITAS-1979-OPER + CITAS-1979.
MOVE CITAS-1978 TO REFS-1978(I).
COMPUTE CITAS-1978-OPER = CITAS-1978-OPER + CITAS-1978.
MOVE CITAS-1977 TO REFS-1977(I).
COMPUTE CITAS-1977-OPER = CITAS-1977-OPER + CITAS-1977.
MOVE CITAS-1976 TO REFS-1976(I).
COMPUTE CITAS-1976-OPER = CITAS-1976-OPER + CITAS-1976.
MOVE CITAS-1975 TO REFS-1975(I).
COMPUTE CITAS-1975-OPER = CITAS-1975-OPER + CITAS-1975.
MOVE CITAS-RESTO TO REFS-RESTO(I).
COMPUTE CITAS-RESTO-OPER = CITAS-RESTO-OPER + CITAS-RESTO.
COMPUTE CITAS-TOTAL = CITAS-1982 +

```

```

CITAS-1981 *
CITAS-1980 *
CITAS-1979 *
CITAS-1978 *
CITAS-1977 *
CITAS-1976 *
CITAS-1975 *
CITAS-RESTO.

MOVE CITAS-TOTAL TO REFS-TOTAL(1).
COMPUTE CITAS-TOTAL-OPER = CITAS-TOTAL-OPER + CITAS-TOTAL.
MOVE 0 TO CITAS-1982
CITAS-1981
CITAS-1980
CITAS-1979
CITAS-1978
CITAS-1977
CITAS-1976
CITAS-1975
CITAS-RESTO.

LAMBDA.
MOVE FUENTE-ORD TO FUENTE-OPER.
MOVE ANO-PUB-ORD TO ANO-PUB-OPER.
GO TO EPSYLON.

CADENA-IFS.
IF ANO-PUB-OPER1 > '1982' OR ANO-PUB-OPER1 < '1975'
    ADD 1 TO CITAS-RESTO.
IF ANO-PUB-OPER1 = '1982' ADD 1 TO CITAS-1982.
IF ANO-PUB-OPER1 = '1981' ADD 1 TO CITAS-1981.
IF ANO-PUB-OPER1 = '1980' ADD 1 TO CITAS-1980.
IF ANO-PUB-OPER1 = '1979' ADD 1 TO CITAS-1979.
IF ANO-PUB-OPER1 = '1978' ADD 1 TO CITAS-1978.
IF ANO-PUB-OPER1 = '1977' ADD 1 TO CITAS-1977.
IF ANO-PUB-OPER1 = '1976' ADD 1 TO CITAS-1976.
IF ANO-PUB-OPER1 = '1975' ADD 1 TO CITAS-1975.

IMPRIMIR-CITADA.
IF CONT-LIN GREATER 59
    WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER HOJA
    ADD 1 TO PAGS MOVE PAGS TO PAGS-S
    MOVE CABECERA TO LINEA-IMPRESA
    WRITE REGISTRO-IMPRESORA AFTER 3
    MOVE CABECERA1 TO LINEA-IMPRESA
    WRITE REGISTRO-IMPRESORA AFTER 4
    MOVE CABECERA2 TO LINEA-IMPRESA
    WRITE REGISTRO-IMPRESORA AFTER 1
    WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER 2
    MOVE 11 TO CONT-LIN.
MOVE CITADA-OPER TO CITADA-SALIDA.
MOVE CITAS-TOTAL-OPER TO CITAS-TOTAL-SALIDA.
MOVE CITAS-1982-OPER TO CITAS-1982-SALIDA.
MOVE CITAS-1981-OPER TO CITAS-1981-SALIDA.
MOVE CITAS-1980-OPER TO CITAS-1980-SALIDA.

```

```

MOVE CITAS-1979-OPER TO CITAS-1979-SALIDA.
MOVE CITAS-1978-OPER TO CITAS-1978-SALIDA.
MOVE CITAS-1977-OPER TO CITAS-1977-SALIDA.
MOVE CITAS-1976-OPER TO CITAS-1976-SALIDA.
MOVE CITAS-1975-OPER TO CITAS-1975-SALIDA.
MOVE CITAS-RESTO-OPER TO CITAS-RESTO-SALIDA.
MOVE IMPRESION-CITADA TO LINEA-IMPRESA.
WRITE REGISTRO-IMPRESORA AFTER 2.
ADD 2 TO CONT-LIN.
ADD 1 TO CONTADOR-REVISTAS-CITADAS.
MOVE 1 TO 2.
GO TO ORDENACION-BURBUJA.
REGRESO-ORDENACION-BURBUJA.
MOVE 0 TO 1.
IMPRIMIR-FUENTE.
IF CONT-LIN GREATER 61
  WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER HOJA.
  ADD 1 TO PAGS MOVE PAGS TO PAGS-S
  MOVE CABECERA TO LINEA-IMPRESA
  WRITE REGISTRO-IMPRESORA AFTER 3
  MOVE CABECERA1 TO LINEA-IMPRESA
  WRITE REGISTRO-IMPRESORA AFTER 4
  MOVE CABECERA2 TO LINEA-IMPRESA
  WRITE REGISTRO-IMPRESORA AFTER 1
  WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER 2
  MOVE 11 TO CONT-LIN.
ADD 1 TO 1.
IF REGISTRO-OPER1(I) = ZERO GO TO REGENERAR.
MOVE FUENTE-OPER1(I) TO FUENTE-SALIDA.
MOVE REFS-TOTAL(I) TO REFS-TOTAL-SALIDA.
MOVE REFS-1982(I) TO REFS-1982-SALIDA.
MOVE REFS-1981(I) TO REFS-1981-SALIDA.
MOVE REFS-1980(I) TO REFS-1980-SALIDA.
MOVE REFS-1979(I) TO REFS-1979-SALIDA.
MOVE REFS-1978(I) TO REFS-1978-SALIDA.
MOVE REFS-1977(I) TO REFS-1977-SALIDA.
MOVE REFS-1976(I) TO REFS-1976-SALIDA.
MOVE REFS-1975(I) TO REFS-1975-SALIDA.
MOVE REFS-RESTO(I) TO REFS-RESTO-SALIDA.
MOVE IMPRESION-FUENTE TO LINEA-IMPRESA.
WRITE REGISTRO-IMPRESORA AFTER 1.
ADD 1 TO CONT-LIN.
IF I < 100 GO TO IMPRIMIR-FUENTE ELSE
  DISPLAY *PASADOS LIMITES TABLA * UPON CONSOLE.
REGENERAR.
IF L EQUAL 1 GO TO FIN-PROCESAR-SECTION ELSE GO TO DELTA.
****
** PROGRAMACION DE UN ALGORITMO ORDENADOR DE SERIES QUE UTI- **
** LIZA COMO ESPACIO DE TRABAJO EL DE LA PROPIA SERIE A OR- **
** DENAR          ESTRATEGIA *BUBBLE SORT*          **
****

```

```

ORDENACION-BURBUJA.
  MOVE 0 TO Y.
BUCLE0.
  ADD 1 TO Y.
  COMPUTE J = Z - Y.
  MOVE 0 TO K.
BUCLE1.
  ADD 1 TO K.
  COMPUTE K1 = K + 1.
  IF REFS-TOTAL(K) > REFS-TOTAL(K1)      GO TO FIN-BUCLES.
* *****
  MOVE REFS-TOTAL(K1) TO VARIABLE-PUENTE1.
  MOVE REFS-TOTAL(K) TO REFS-TOTAL(K1).
  MOVE VARIABLE-PUENTE1 TO REFS-TOTAL(K).
* *****
  MOVE FUENTE-OPER1(K1) TO VARIABLE-PUENTE2.
  MOVE FUENTE-OPER1(K) TO FUENTE-OPER1(K1).
  MOVE VARIABLE-PUENTE2 TO FUENTE-OPER1(K).
* *****
  MOVE REFS-1982(K1) TO VARIABLE-PUENTE-1982.
  MOVE REFS-1982(K) TO REFS-1982(K1).
  MOVE VARIABLE-PUENTE-1982 TO REFS-1982(K).
* *****
  MOVE REFS-1981(K1) TO VARIABLE-PUENTE-1981.
  MOVE REFS-1981(K) TO REFS-1981(K1).
  MOVE VARIABLE-PUENTE-1981 TO REFS-1981(K).
* *****
  MOVE REFS-1980(K1) TO VARIABLE-PUENTE-1980.
  MOVE REFS-1980(K) TO REFS-1980(K1).
  MOVE VARIABLE-PUENTE-1980 TO REFS-1980(K).
* *****
  MOVE REFS-1979(K1) TO VARIABLE-PUENTE-1979.
  MOVE REFS-1979(K) TO REFS-1979(K1).
  MOVE VARIABLE-PUENTE-1979 TO REFS-1979(K).
* *****
  MOVE REFS-1978(K1) TO VARIABLE-PUENTE-1978.
  MOVE REFS-1978(K) TO REFS-1978(K1).
  MOVE VARIABLE-PUENTE-1978 TO REFS-1978(K).
* *****
  MOVE REFS-1977(K1) TO VARIABLE-PUENTE-1977.
  MOVE REFS-1977(K) TO REFS-1977(K1).
  MOVE VARIABLE-PUENTE-1977 TO REFS-1977(K).
* *****
  MOVE REFS-1976(K1) TO VARIABLE-PUENTE-1976.
  MOVE REFS-1976(K) TO REFS-1976(K1).
  MOVE VARIABLE-PUENTE-1976 TO REFS-1976(K).
* *****
  MOVE REFS-1975(K1) TO VARIABLE-PUENTE-1975.
  MOVE REFS-1975(K) TO REFS-1975(K1).
  MOVE VARIABLE-PUENTE-1975 TO REFS-1975(K).
* *****

```

```
MOVE REFS-RESTO(K1) TO VARIABLE-PUENTE-RESTO.
MOVE REFS-RESTO(K) TO REFS-RESTO(K1).
MOVE VARIABLE-PUENTE-RESTO TO REFS-RESTO(K).
FIN-BUCLES.
IF K < J GO TO BUCLE1.
IF Y < Z GO TO BUCLE0.
GO TO REGRESO-ORDENACION-BURBUJA.
FIN-PROCESAR-SECTION.
EXIT.
FIN.
WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER HOJA.
WRITE REGISTRO-IMPRESORA FROM R-IMPRESORA-W AFTER 4.
DISPLAY ' REVISTAS CITADAS ' CONTADOR-REVISTAS-CITADAS.
STOP RUN.
*END PRINT          422 RECORDS
```

Referencias

Amat, C.B. (1984)

Organización y análisis de la literatura científica por citas. Revisión. Valencia. Centro de Documentación e Informática Biomédica. (No publicado). 20 pp.

Bitcheler, J., Eaton, E.A. (1977)

Comparing two algorithms for document retrieval using citation links. *JASIS*, 28: 192–195.

Garfield, E. (1972)

Citation Analysis as a tool in journal evaluation. *Science*, 178: 471–479.

I.B.M. Corp. (1979)

VSE/Advanced Function System Control Statements. Prog. Publ. Dept. Boeblingen, Germany.

I.B.M. Corp. (1979)

DOS Full American National Standard Cobol. Prog. Publ. Dept. San José, California.

Índice Médico Español (1965–1983)

Vols. 1–72. Valencia. Centro de Documentación e Informática Biomédica.

Michelson, D. et al. (1971)

An experiment in the use of bibliographic data as a source of relevance feedback in information retrieval. En SALTON, G. (Ed.): *The SMART retrieval system: experiment in automatic document procesing.* N. York, Prentice–Hall, pp. 430–443.

Salton, G. (1963)

Associative document retrieval techniques using bibliographic information. *JACM*. 10 (4): 445–447.

Small, H. (1973)

Co-citation in scientific literature: a new measure of the relationship between two documents. *JASIS*, 24 (4): 265–269.

Terrada, M.L. (1973)

La literatura Médica Española Contemporánea. Estudio estadístico y sociométrico. Valencia. Centro de Documentación e Informática Biomédica.

Terrada, M.L. (1980)

Bibliometría de la literatura científica española publicada en revistas extranjeras 1973-1977.
Valencia. Centro de Documentación e Informática Biomédica.

Terrada, M.L. et al. (1981)

Bibliometría de la producción y el consumo de literatura médica en España 1973-1977.
Valencia. Centro de Documentación e Informática Biomédica.