

La recuperación de información en el Servicio de Extensión Agraria



EXISTEN ya numerosos organismos en todo el mundo que tienen montado un servicio de recuperación y disseminación de información técnica basado en ordenadores. Como ejemplo más universal puede citarse el Centro de Documentación de la FAO, en Roma, que, aunque limitándose a los documentos publicados por la FAO, mantiene un importante archivo. Esta información se hace conocer mediante la publicación mensual «Documentación de la FAO. Índice corriente».

La puesta en marcha del ordenador IBM 360/25, instalado en nuestros Servicios Centrales, ha hecho posible la creación de un programa análogo.

OBJETIVOS

El primer problema que nos hemos encontrado al desarrollar este programa es el hecho de que no existe un sistema tipificado. El programa debe hacerse teniendo en cuenta las necesidades de información *en cada caso*.

Es evidente, por ejemplo, que un documento sobre los suelos solódicos del interior del Brasil tiene mucho interés para un Instituto de

Investigación en Suelos, pero no lo tiene para nuestro Servicio.

Por otra parte, las noticias de actualidad pueden ser interesantes para una agencia de noticias agrícolas, pero tampoco poseen interés para nosotros como materia de archivo.

El primer problema ha sido, pues, fijar los objetivos de la información a almacenar, esto es, determinar en la práctica el tipo de documentos a reseñar. En síntesis, el criterio adoptado es el de archivar aquellos documentos de interés práctico, técnicos y científicos que puedan seguir teniendo validez en un plazo mínimo de cinco años y que no traten los temas a un nivel de divulgación conocido actualmente por el personal del Servicio.

MATERIAL

El Servicio Central posee una biblioteca de tamaño razonable, con libros bien clasificados. Igualmente posee un archivo técnico de documentos sueltos clasificados en carpetas y fácilmente asequibles. Por consiguiente, el material al que primeramente se ha dedicado atención es el de artículos de revistas.

El fichado de estos artículos y su búsqueda por los métodos clásicos exige un trabajo burocrático enorme y poco perfecto. La recuperación de la información contenida en estas revistas es el primer objetivo que se ha abordado.

De las doscientas y pico revistas diferentes que se reciben en los Servicios Centrales y en los Centros Regionales, se han elegido las 100 más interesantes. Las Secciones de Estudios y Orientaciones Tecnológicas han acometido el trabajo de reseñar los artículos interesantes de unas 75 revistas; el resto se repartirá en los Centros Regionales para aquellas revistas que estos Centros reciben en exclusiva, es decir, que no se reciben en los Servicios Centrales.

RESEÑA Y DESCRIPCION

El ordenador sólo entiende de números. Por tanto, cada artículo ha de ser descrito en unos números. El programa desarrollado permite «describir» cada artículo por medio de diez palabras (que posteriormente se cifran) denominadas «descriptores». Tres de estos descriptores (idioma, país y año de publicación) son obligados; los restantes son los que realmente indican el contenido del artículo.

Por ejemplo, un artículo publicado en la «Revue Suisse d'Agriculture», julio-agosto 1970, volumen II, número 4, páginas 93-95, se reseñaría de la manera siguiente:

«Resultats des essais variétaux de colza d'automne 1967-1969. VULLIOUD. Agriculture Suisse. Julio-agosto 1970, 93-95», y llevaría los siguientes descriptores:

COLZA
OTOÑO
ENSAYOS
VARIETADES
COSECHA
ACEITE
PRECOCIDAD
FRANCES
SUIZA
1970

lo que equivale a describir el artículo de la siguiente manera:

«COLZA de OTOÑO. Resultados de ENSAYOS de VARIETADES con datos de COSECHA, contenido en ACEITE y PRECOCIDAD. Publicado en FRANCES, en SUIZA, en 1970.»

Como se ve, las palabras en mayúsculas son las usadas como «descriptores».

CODIFICACION

Cada descriptor recibe un número de cuatro cifras. Este trabajo es lo que constituye la redacción del «Diccionario de descriptores», donde éstos se relacionan por orden alfabético junto con el número correspondiente. En nuestro programa hay posibilidad para 9998 descriptores.

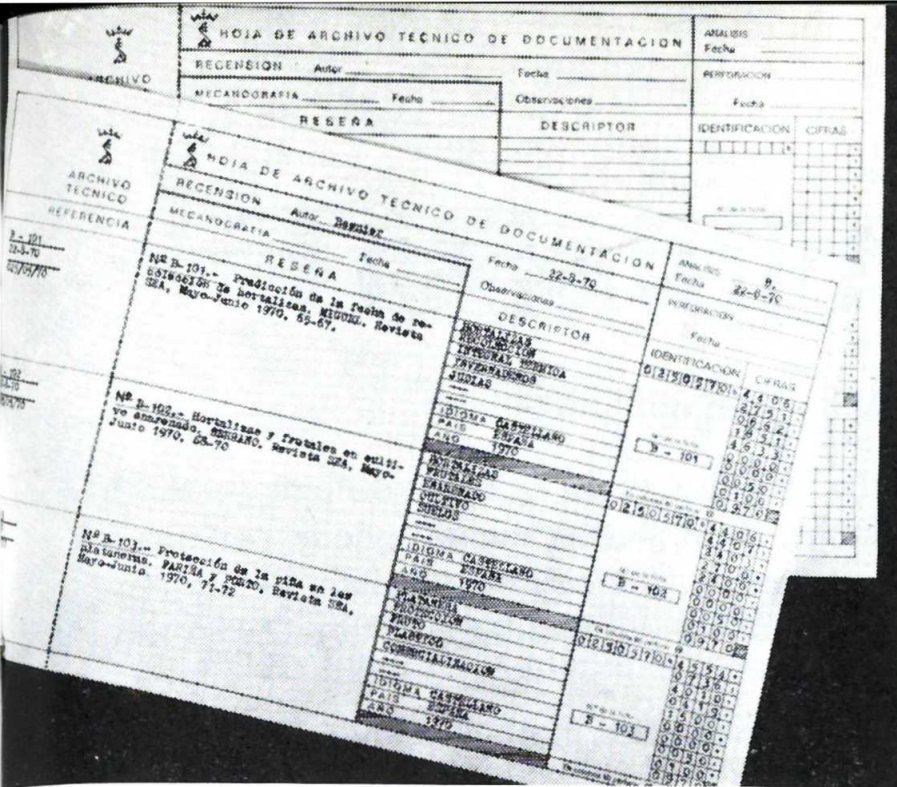
A medida que aumenta el número de descriptores, el mismo ordenador los clasifica alfabéticamente e imprime el «diccionario». La copia original se reproduce, en el número de ejemplares deseados, por medio de una fotocopidora.

PERFORACION

Una vez rellena totalmente la «Hoja de Archivo Técnico de Documentación» (ver figura), ésta incluye:

DICCIONARIO DE DESCRIPTORES

4500	ABEDUL	4533	ALGODON
7607	ABEJAS	4534	ALHOLVA
4501	ABETO	4613	ALMOCEMA
3516	ABONADORA	4536	ALIGUSTRE
2500	ABONOS	7015	ALIMANAS
0730	ABSORCION	0711	ALIMENTACION
4502	ACACIA	4537	ALISO
8003	ACAROS	0737	ALMACENAMIENTO
0701	ACCION	4538	ALMENDRO
4503	ACERUCHE	4539	ALMEZ
4504	ACEDERA	3151	ALMIDON
4505	ACEDERILLA	4540	ALMORTA
3155	ACEITES	3510	ALOMADOR
4506	ACELGA	4541	ALPISTE
4507	ACERULO	0733	ALTERACION
4508	ACHICORIA	2702	ALTERNATIVA
0405	ACIDEZ	8012	ALTICA
3010	ACIDO	0812	ALTITUD
3100	ACIDO ACETICO	4542	ALTRAMUZ
3157	ACIDOS GRASOS	3070	ALUMINIO
0704	ACLIMATACION	4543	ALVERJA
0812	ACUSTICA	4544	AMAPOLA
0705	ADAPTACION	9014	AMARILLO
0710	ADHESION	0254	AMERICA
4500	ADORMIDERA	3014	AMINA
0731	ADSORCION	3164	AMINOACIDO
0621	AFINIDAD	3104	AMONIO
0253	AFRICA	0703	ANALISIS
3534	AGAVILLADORA	4683	ANANAS
2102	AGENCIA COMARCAL	0229	ANATOMIA
2103	AGENTE DE EXTENSION	0212	ANDALUCIA OCC
4510	AGRACEJO	0213	ANDALUCIA OR
3540	AGRAMADORA	3012	ANHIDRIDO
		3105	ANHIDRIDO CARBONICO



Hojas de archivo técnico de documentación.

generalmente, de una o varias series de números, por ejemplo:

- 110/07/70
- 025/11/66
- 142/03/68

que, traducido, significa que existen artículos sobre el tema en el número de julio de 1970 de la revista 110, en el número de noviembre de 1966 de la revista 025 y en el número de marzo de 1968 de la revista 142. Se localizan fácilmente estas revistas por su título y se dispone así de la documentación pedida.

Los programas desarrollados hasta la fecha son los siguientes:

TINEO 1. - Se utiliza cuando se hace una sola pregunta y en ésta no se incluye el año ni el país de publicación.

TINEO 2. - Se utiliza cuando se hacen varias preguntas, entre las cuales algunas pueden referirse al país y año de publicación. Se pueden hacer hasta 1.000 preguntas y el ordenador da la respuesta a cada una de ellas, numerándolas y fechándolas para su rápida identificación.

TINEO 3. - Es análogo al TINEO 2, pero permite separar en un cajetín de la lectora las fichas que responden a las diversas preguntas,

- a) El número de identificación de la revista o documento.
- b) Los descriptores.
- c) La reseña completa del artículo o documento.

Los descriptores y el número de identificación se perforan en una tarjeta y en el dorso se mecanografía la reseña (ver figura). Tenemos así un fichero completo de artículos de revistas o de documentos sueltos.

PROGRAMA DEL ORDENADOR

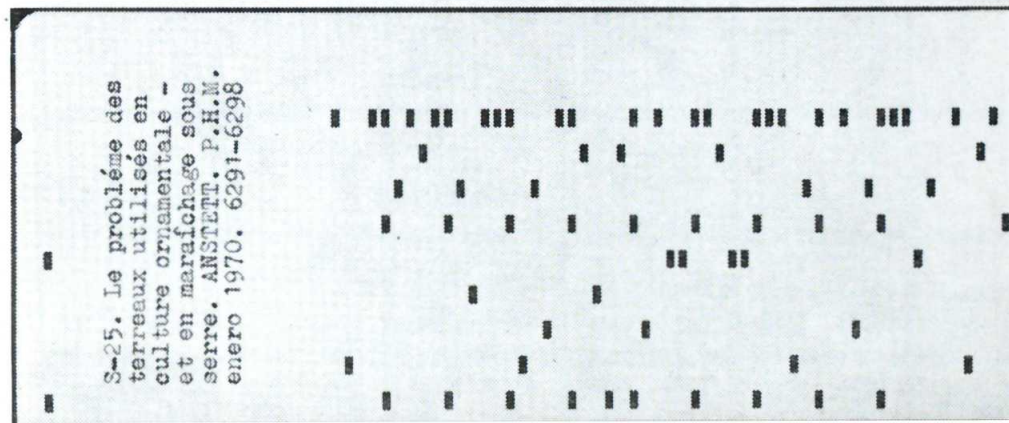
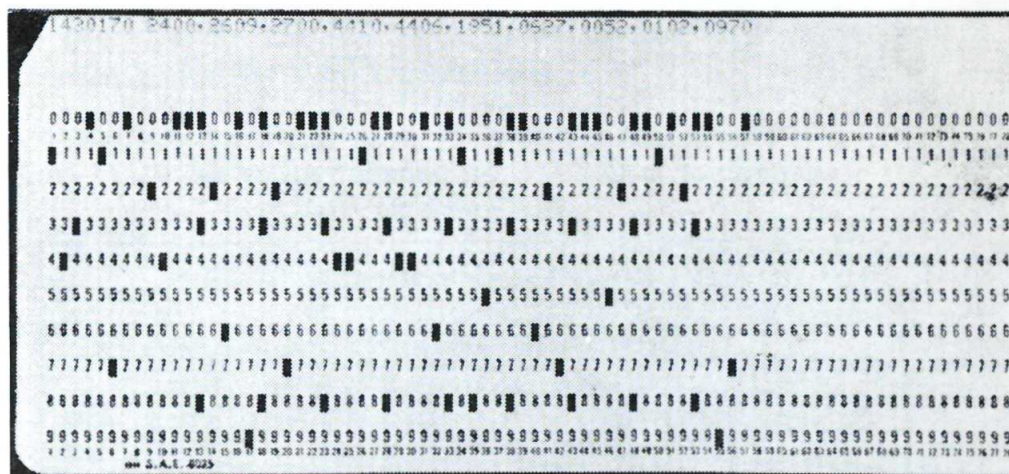
La Sección de Orientaciones Tecnológicas ha desarrollado varios programas de ordenador que permiten contestar a preguntas de este tipo o análogas:

«Deme las referencias de artículos o documentos que tratan de los resultados obtenidos en ensayos realizados en Europa con variedades de colza de otoño, publicados después de 1965 y que no estén escritos en alemán o en inglés.»

El Departamento de Proceso de Datos, a la vista de los descriptores del Diccionario, transforma esta pregunta y la introduce, junto con el programa correspondiente y el archivo completo, en el ordenador, el cual da la respuesta en cuestión de minutos.

La respuesta del computador se compone,

Anverso y reverso de una ficha perforada.





En el futuro, mediante los discos del ordenador se obtendrán las respuestas más completas y proporcionando mayor comodidad.

FASES POSTERIORES

Lo descrito es lo que actualmente está en marcha, pero, naturalmente, puede perfeccionarse mucho. Indicaremos algunos de los perfeccionamientos que actualmente están en proyecto:

1º) Ampliación de las reseñas a documentos sueltos.

2º) Inclusión en los discos del ordenador de la «reseña completa». En este caso la respuesta del ordenador no será una serie de números, sino una serie de títulos. Ello permitirá seleccionar los que parezcan más útiles sin necesidad de consultar las revistas.

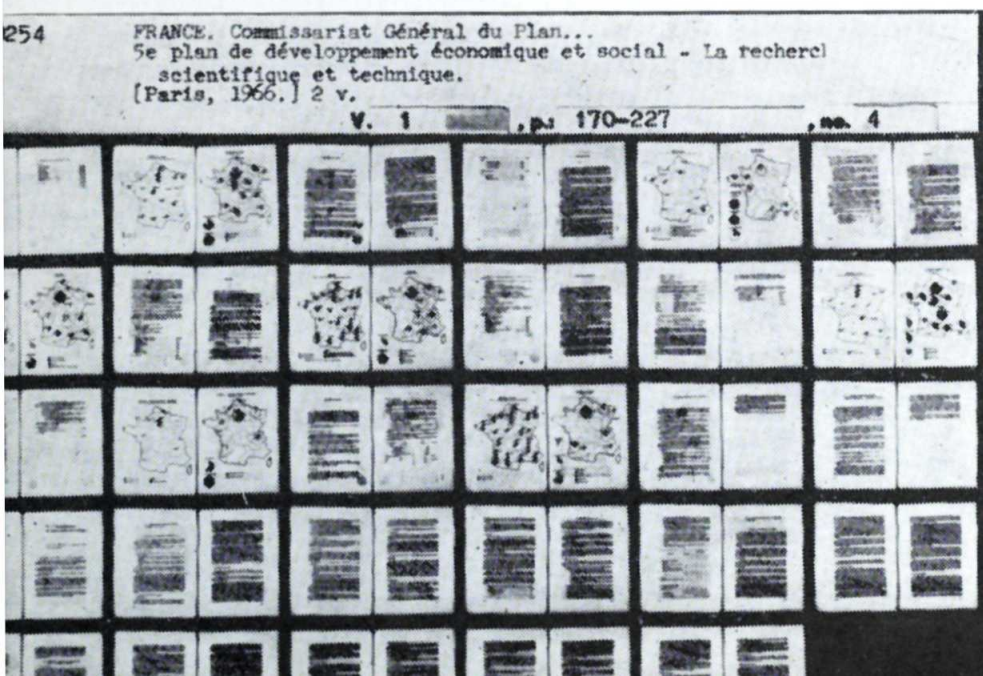
3º) Introducción de archivo en «microfichas» (fotocopias transparentes de 10×15), donde caben 60 folios, o de tarjetas perforadas con microfichas en «ventana».

Como se ve, no está previsto introducir «textos» en el ordenador, ya que la tendencia que hoy se perfila en materia de informática es la de utilizar el ordenador para la *búsqueda* de la información, almacenando esta información en microfichas.

con lo que se pueden cotejar las reseñas escritas al dorso de las fichas y escoger las que interesan realmente.

A veces el ordenador está ocupado en otros trabajos y es preciso hacer una consulta. En este caso, y si se desea información sobre plantas o grupos de plantas, animales o grupos de animales y otras materias clasificadas en lo que se denominan «descriptores principales», puede tenerse acceso directo a las fichas perforadas utilizando la clasificadora del ordenador. Sin embargo, este trabajo es menos rápido.

Microficha que contiene 58 páginas de un trabajo facilitado por la O.C.D.E. Su tamaño real es de 10×15 cm.



OBSERVACION FINAL

Como puede comprenderse, la respuesta definitiva a una consulta formulada puede tener diversas formas. Puede enviarse al consultor una fotocopia del material que le interesa, o bien un resumen de los datos incluidos en la documentación. Como es lógico, el pleno funcionamiento requiere no sólo la existencia de un programa de ordenador, sino también de un archivo de tamaño suficiente, lo que es labor de varios años que ahora se ha iniciado.

FERNANDO BESNIER ROMERO
LUIS A. MARTINEZ CUETARA