

1995

residents registration  
systems and statistics

biztanleria  
erregistroak

registros de  
población

PEKKA MYRSKYLÄ  
WOLFGANG MOHR

34

1 9 9 5

residents registration  
systems and statistics

biztanleria  
erregistroak

registros de  
población

PEKKA MYRSKYLÄ  
WOLFGANG MOHR

34



**Lanketa / Elaboración:**  
Euskal Estatistika-Erakundea /  
Instituto Vasco de Estadística

**Argitalpena / Edición:**  
Euskal Estatistika-Erakundea /  
Instituto Vasco de Estadística  
C/Dato 14-16 - 01005 Vitoria-Gasteiz

© Euskadiko K.A.ko Administrazioa  
Administración de la C.A. de Euskadi

**Botaldia / Tirada**  
1.000 ejemplares  
XI-1995

**Inprimaketa eta koadernaketa /**  
**Impresión y encuadernación:**  
ITXAROPENA, S.A.  
Araba kalea, 45 - Zarautz (Gipuzkoa)

ISBN: 84-7749-225-5

**Lege-gordailua / Depósito legal:** S.S. 1.220/95

## **AURKEZPENA**

Estatistikako Mintegi Internazionalak sustatzean, hainbat xederekin bete nahi luke Euskal Estatistika-Erakundeak, hala nola:

- Unibertsitatearekiko eta, Estatistika Sailarekiko lankidetzaren bultzatu.
- Funtzionari, irakasle, ikasle eta estatistikaren alorrean interesaturik leudekeen guztien birziklapen profesionala erraztu.
- Estatistikako alorrean eta mundu-mailan irakasle prestu eta abangoardiako ikerlari diren pertsonak Euskadira ekarri, guzti horrek zuzeneko harremanei eta esperientzien ezagupenei dagokie, ez suposatzen duen ondorio positiboarekin.

Iharduketa osagarri bezala eta interesaturik leudekeen ahalik eta pertsona eta Erakunde gehienetara iristearren, Ikastaro hauetako txostenak argitaratzea erabaki da, beti ere txostenemailearen jatorrizko hizkuntza errespetatuz, horrela gure Herrian gai honi buruzko ezagutza zabaltzen laguntzeko asmoarekin.

Vitoria-Gasteiz, 1995eko Azaroa  
FRANCISCO JOSE LLERA RAMO  
Zuzendari Orokorra

## **PRESENTATION**

In promoting the International Statistical Seminars, the Basque Statistical Institute wishes to achieve several aims:

- Encourage collaboration with the University, especially with the Statistics Departments.
- Facilitate the professional recycling of civil servants, university teachers, students and whoever else may be interested in the statistical field.
- Bring to the Basque Country illustrious professors and investigators in the vanguard of statistical subjects, on a worldwide level, with the subsequent positive effect of encouraging direct relationships and sharing knowledge of experiences.

As a complementary activity and in order to reach as many interested persons and institutions as possible, it has been decided to publish the papers of these Courses, always respecting the original language of the writer, to contribute in this way towards the growth of knowledge concerning this subject in our country.

Vitoria-Gasteiz, November 1995  
FRANCISCO JOSE LLERA RAMO  
General Director

## PRESENTACION

Al promover los Seminarios Internacionales de Estadística, el Instituto Vasco de Estadística pretende cubrir varios objetivos:

- Fomentar la colaboración con la Universidad y en especial con los Departamentos de Estadística.
- Facilitar el reciclaje profesional de funcionarios, profesores, alumnos y cuantos puedan estar interesados en el campo estadístico.
- Traer a Euskadi a ilustres profesores e investigadores de vanguardia en materia estadística, a nivel mundial, con el consiguiente efecto positivo en cuanto a la relación directa y conocimiento de experiencias.

Como actuación complementaria y para llegar al mayor número posible de personas e Instituciones interesadas, se ha decidido publicar las ponencias de estos Cursos, respetando en todo caso la lengua original del ponente, para contribuir así a acrecentar el conocimiento sobre esta materia en nuestro País.

Vitoria-Gasteiz, Noviembre de 1995  
**FRANCISCO JOSE LLERA RAMO**  
Director General

## **I PARTE**

### **REGISTERS AND ADMINISTRATIVE RECORDS USED IN PRODUCTION OF CENSUS STATISTICS**

### **UTILIZACION DE REGISTROS Y FICHEROS ADMINISTRATIVOS EN LA ELABORACION DE LAS ESTADISTICAS DEL CENSO**

**PEKKA MYRSKYLÄ**

## **BIOGRAFI OHARRAK**

**Pekka Myrskylä-k 1972an lortu zuen Ekonomia Politikoko lizentziatura Helsinki-ko Unibertsitatean.**

**“Nordic Committee on Population Projections” taldeko kide izan da 1976tik 1979ra, eta “Nordic Committee on Population Statistics”ekoa 1982tik 1988ra. Gaur egun, “International Association for Official Statistics”, “Finnish Statistical Society” eta “Finnish Demographic Society” elkarteetako kide da.**

**1970eko Biztanleriaren eta Etxebizitzaren Zentsuaren lanetan parte hartu zuen, eta Landako Atalaren arduradun izan zen 1980ko Biztanleriaren eta Etxebizitzaren Zentsuan. Era berean, Erregistroetan oinarrituriko Enpleguari buruzko Estatistiken Proiektuaren buru izan zen 1981etik 1989ra. Gaur egun, 1990eko Biztanleriaren eta Etxebizitzaren Zentsuaren proiektuburua da.**

**Populazio gaiari lotuta hainbat artikulu idatzi ditu aldizkari espezializatuetan.**

## **BIOGRAPHICAL SKETCH**

**Pekka Myrskylä obtained his B.Sc. in Political Economics at the University of Helsinki in 1972.**

**He has been a member of the “Nordic Committee on Population Projections” since 1976 up to 1979 and a member of the “Nordic Committee on Population Statistics” since 1982 up to 1988. At present, he is a member of the “International Association for Official Statistics”, of the “Finnish Statistical Society” and of the “Finnish Demographic Society”.**

**At present, he is Project Leader of Population and Housing Census 1990 at Statistics Finland. Previously, he has been a Planning officer in Population and Housing Census 1970, Head of Data Collection Division in Population and Housing Census 1980 and Project Leader of Register Based Employment Statistics 1981-1989 at the mentioned Statistics Institute.**

**He has published numerous articles on demographic topics in specialized magazines.**

## **NOTAS BIOGRAFICAS**

**Pekka Myrskylä obtuvo su licenciatura de Economía Política por la Universidad de Helsinki en 1972.**

**Ha sido miembro del "Nordic Committee on Population Projections" desde 1976 a 1979. y miembro del "Nordic Committee on Population Statistics" desde 1982 a 1988. Actualmente es miembro del "International Association for Official Statistics" del "Finnish Statistical Society" y del "Finnish Demographic Society".**

**Ha participado en la elaboración del Censo de Población y Vivienda 1970 y ha sido el responsable de la División de Campo en el Censo de Población y Vivienda de 1980. Asimismo, ha sido Jefe de Proyecto de las Estadísticas de Empleo basadas en Registros entre 1981 y 1989. Actualmente es Jefe de Proyecto del Censo de Población y Vivienda 1990.**

**Ha publicado numerosos artículos sobre temas demográficos en revistas especializadas.**

## AURKIBIDEA - CONTENTS - INDICE

|               |    |
|---------------|----|
| SARRERA ..... | 13 |
|---------------|----|

### CONTENTS

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Registers and administrative records used in production of Census Statistics .....               | 15 |
| 1. History .....                                                                                 | 17 |
| 2. Preconditions for the statistical use of different registers and administrative records. .... | 18 |
| 2.1. ID-numbers .....                                                                            | 18 |
| 2.2. Census data content and links between census units .....                                    | 19 |
| 2.3. Legal basis - Acts governing the Population and Housing Census .....                        | 21 |
| 3. Data security .....                                                                           | 22 |
| 4. The system of Registers in annual Employment Statistics .....                                 | 23 |
| 4.1. The Central Population Register .....                                                       | 24 |
| 4.2. The Register on Buildings and Dwellings .....                                               | 26 |
| 4.3. The Register of Enterprises and Establishments .....                                        | 28 |
| 4.4. The other Registers .....                                                                   | 29 |
| A. Taxation Registers .....                                                                      | 29 |
| B. The Pension Security Systems .....                                                            | 30 |
| C. Job-seeker Register of the Ministry of Labour. ....                                           | 31 |
| D. Register on conscripts of the General Headquarters provides data on all<br>conscripts .....   | 31 |
| E. Registers of pensioners of the Social Insurance Institution .....                             | 31 |
| F. Students .....                                                                                | 31 |
| G. The Register of Completed Degrees .....                                                       | 33 |
| H. Other administrative use of the Population Register .....                                     | 33 |
| 5. Coverage of Registers in Finland .....                                                        | 33 |
| 6. Data quality of Registers in Finland .....                                                    | 34 |
| 7. Regional divisions .....                                                                      | 36 |
| 8. Cost of doing a records-based census .....                                                    | 36 |
| 9. New research opportunities .....                                                              | 36 |
| Map square service .....                                                                         | 37 |
| Other products and services .....                                                                | 37 |

## INDICE

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Utilización de registros y ficheros administrativos en la elaboración de las Estadísticas del Censo ..... | 39 |
| 1. Historia .....                                                                                         | 41 |
| 2. Condiciones previas para el uso estadístico de registros y ficheros administrativos diferentes .....   | 42 |
| 2.1. Números-ID .....                                                                                     | 42 |
| 2.2. Contenido de los datos del Censo y enlaces entre unidades de Censo .....                             | 43 |
| 2.3. Base Legal - Decretos que regulan el Censo de la Población y la Vivienda ...                         | 45 |
| 3. Seguridad de los datos .....                                                                           | 46 |
| 4. El sistema de Registros en las Estadísticas anuales de Empleo .....                                    | 47 |
| 4.1. El Registro Central de la Población .....                                                            | 48 |
| 4.2. El Registro de Edificios y Viviendas .....                                                           | 50 |
| 4.3. El Registro de Empresas y Establecimientos .....                                                     | 53 |
| 4.4. Los demás Registros .....                                                                            | 54 |
| A. Registros de Impuestos .....                                                                           | 54 |
| B. Los Sistemas de Seguridad de Pensiones .....                                                           | 55 |
| C. Registro de buscadores de trabajo del Ministerio de Trabajo .....                                      | 56 |
| D. Registro de reclutas de la Jefatura General .....                                                      | 56 |
| E. Registro de pensionistas de la Institución de la Seguridad Social .....                                | 56 |
| F. Estudiantes .....                                                                                      | 56 |
| G. El Registro de Títulos de Educación .....                                                              | 58 |
| H. Otros usos administrativos del Registro de la Población .....                                          | 58 |
| 5. Cobertura de Registros en Finlandia .....                                                              | 59 |
| 6. Calidad de los Datos de los Registros de Finlandia .....                                               | 59 |
| 7. Divisiones regionales .....                                                                            | 61 |
| 8. Coste de la elaboración de un Censo basado en registros .....                                          | 62 |
| 9. Nuevas oportunidades para la investigación .....                                                       | 62 |
| Servicio de cuadrículas de mapa .....                                                                     | 63 |
| Otros productos y servicios .....                                                                         | 63 |

## **Administrazioko Erregistroen eta Fitxategien erabilera Zentsuaren Estatistikak egiteko**

### **Historia**

Finlandian, biztanleri zentsuak eta erregistro-sistema elkarri loturik daude azken ehun urteetan. XVI. mendean zegoeneko jaiotzen eta heriotzen erregistroak gortzen ziren parroki elizetan, zergak kobratzeko eta armadarako soldaduak erreklutatzeke asmoz. 1749. urtean, estatistika-bulego batek biztanleria osoaren lehenengo zentsua egin zuen; lan horretarako, parrokietak erregistroetako datuak erabili zituen. Adinak, sexuak, egoera zibilak eta gizarte-klaseak tabulazio bana eman zuten. Biztanleri erregistroetan oinarrituriko zentsuak egiten jarraitu zen 1950a arte; urte horretan, zentsuko datuak osorik jaso ziren galdesorta bateko zerrendagailuen bidez. 1950ean eta 1960an, datuen edukia inkestatuei eginiko zentsu-galdesortetatik bakarrik etorri zen. 1970eko 1980ko zentsuetan, galdesortak ezezik erregistroak ere erabili ziren, bai eta 1975eko eta 1985eko hamarkada-erdialdeko zentsuetan ere.

1990eko Biztanleriaren eta Etxebizitzaren Zentsua, lehenengoz, zenbait biztanleri erregistrotan eta administrazio-fitxategitan bildutako informazioan oinarrituz egin zen erabat (hemendik aurrera "erregistro" izenaz deituko diegu). Finlandiako biztanleriari ez zitzaion galdera bakar bat ere egin aldi horretan guztian. Statistics Finland-ek ez zuen biztanleek bete beharreko milioika galdesorta bidaltzeko beharrik izan; ez eta jendea erantzutera behartzeko; ez eta aldi baterako langilerik kontratatzeke zentsua osatzeko, ez eta milioika galdesortetako datuak elektronikoki atzeman eta prozesatzeko.

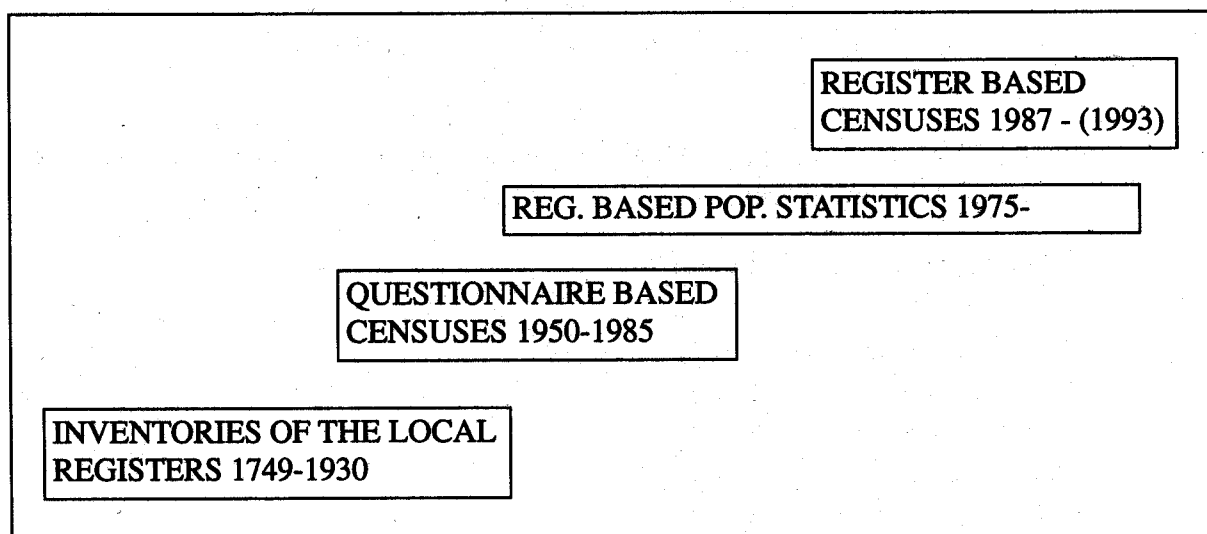
**REGISTERS AND ADMINISTRATIVE RECORDS USED IN  
PRODUCTION OF CENSUS STATISTICS**

## 1. HISTORY

In Finland, population censuses and the population registration system have been linked for hundreds of years. As early as the 16th century, records of births and deaths were kept in parish churches for the purpose of collecting taxes and recruiting soldiers for the army. In 1749, a statistical office conducted the first total census of the Population by combining information from parish registers. Tabulations were provided by age, sex, marital status, and social class. Censuses continued to be taken from population registers until 1950 when census data were collected completely by enumerators from a questionnaire. In 1950 and 1960, data content came entirely from census questionnaires to respondents. Registers and questionnaires were both used in the censuses of 1970 and 1980 and in the mid-decade censuses of 1975 and 1985.

The 1990 Population and Housing Census was carried out for the first time entirely from information compiled from various Population registers and administrative records (referred to collectively hereafter as "registers"). The Finnish Population was not asked a single question for the full census. Statistics Finland did not have to send out millions of questionnaires for people to fill in, nor did we have to motivate people to respond, hire a temporary staff to complete the census, or electronically capture and process the data from millions of questionnaires.

### THE HISTORY OF THE POPULATION CENSUSES IN FINLAND 1749-1993



## 2. PRECONDITIONS FOR THE STATISTICAL USE OF DIFFERENT REGISTERS AND ADMINISTRATIVE RECORDS

### 2.1 ID-numbers

The main problem in register is the identification on units within the register. In person registers there should be such information and information enough to identify every person in absolutely right and exact way. The name is widely used for identification. It is possible to identify every person within one family by using given names, first names. But very often we have to use also last names (family names) and probably all given names. Sometimes we must give to official also the day of birth and the place of birth to identify you absolutely right way. But if we have the whole population in our register, there are possibilities that there are person with just same names and just same birth days.

This is the reason why we have to use “**personal identification number**” in different person registers. The personal identification number was permanently taken into use in 1964 within the social security system. In Nordic countries the PIN-code consists of the date of birth, an individual code and a checking number. The date of birth is registered by six figures:

*dd mm yy - xxx f*

and then the individual number for persons distinguishes from each other persons born on the same day: for men an odd number and for woman an even figure. The checking code is a number or a letter. An real identification number can be 04 06 46 - 499 C. Between the date of birth and the individual code the person's century of birth is marked by - for people born in 1900 and by + for people born in 1800.

The use of identification number is essential in population censuses, because it is easier for computers to identify every person and because it is possible to combine data with different registers and update the data on the record of every individual. The identification number has been used in finnish censuses since 1970 and today it is included in all registers on persons.

An other most essential code is **domicile code** or real estate number. In Finland every real estate has a number consists from

- |                     |          |
|---------------------|----------|
| 1. Municipal code   | 3 digits |
| 2. Village code     | 3 digits |
| 3. Real estate code | 4 digits |
| 4. Checking number  | 1 digits |
| 5. Building number  | 3 digits |
| 6. Door code        | 1 digits |
| 7. Dwelling number  | 3 digits |

The codes 1-4 is called as real estate number, the codes from 1 to 5 is called as building number and the all codes from 1 to 7 is called dwelling number or domicile code. This code system is used in the register on real estates and in the register on buildings and dwellings.

The real estate number is the link between real estate and municipality and village, the building number is the link between building and real estate, the dwelling number is link between dwelling and building and real estate. In the register of persons every person has this dwelling number as his or her domicile code. This code is then a link between person and dwellings.

The third very important ID-number is the **business identification code** (or organisation code). This code identifies every private employer and public employers as well (government and municipals as employer). In some cases it is possible use good addresses (official street names and building numbers) as identification codes but it is more complicated than the use of real ID-numbers.

The domicile codes are written for every individual in population registers and for every dwelling in Building and dwelling register. The domicile code defines exactly that dwelling, where persons permanent home is located. People living in institutions and prisons or as diplomats abroad are getting their domicile code from the special area of numbers.

## **2.2. Census data content and links between census units**

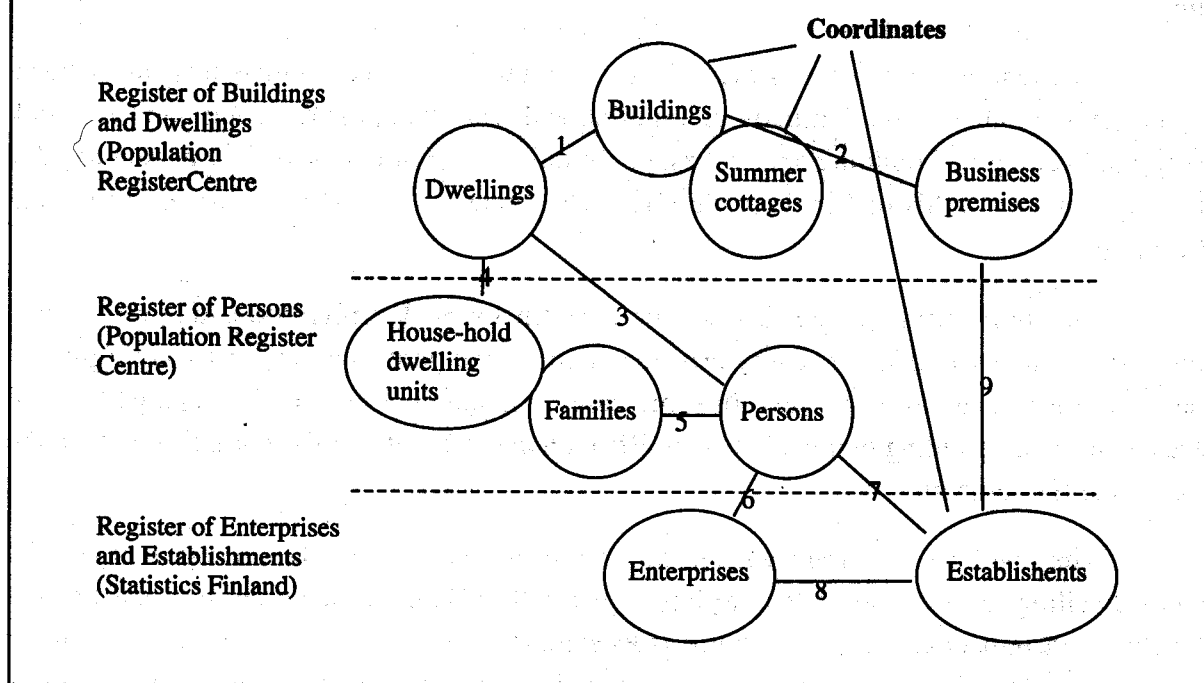
The Population and Housing Census covers:

- demographic and employment data on individuals
- household and family data
- data on housing conditions
- the housing database
- the building database
- data on business premises
- data on recreational dwellings

All the relevant data are compiled into databases. During the census year a greater number of cross-tabulations of data from different databases will be made than during normal years of data compilation.

Census units are linked together via different codes.

## UNITS BELONGING TO THE REGISTER BASED CENSUS AND LINKS BETWEEN THEM



1. All dwellings are linked to a building via a building code maintained by the Central Population Register. The building code provides the coordinates for the respective unit.

2. Business premises have a building code; some have an organization code (not maintained and not comprehensive). Data on business premises are not updated on an annual basis. The database was last revised in 1991, and the next revision is due at year-end 1995.

3. Persons and dwellings are linked via domicile codes.

4 and 5. Households and families are annually formed by Statistics Finland on the basis of dwelling codes and personal identification codes.

6, 7 and 8. Persons are annually linked with employment data via the organization code (personal identification code) - establishment code link. For some business premises coordinates are derived via the building code.

9. Links for some business premises and establishments are obtained via organization codes (which are not maintained annually). The connection between business premises and establishments shall be improved during the census year by creating a comprehensive building code link.

## **2.3. Legal basis - Acts governing the Population and Housing Census**

The Census Act (154/38) applies only to the censuses carried out every tenth year, and it deals mainly with questionnaire-based data collection. Earlier interim censuses in 1975 and 1985 have been governed by separate legislation. The 1995 census does not involve the collection of new data and therefore no Act is required, but the procedures are governed by existing legislation on statistics and personal registers (62/94 and 471/87). The former Act contains general provisions on data collection, duty on disclosure, the handling of data and concealment. The latter Act, in turn, specifies the requirements of data security, for instance. Principles of rates and tariffs charged for Statistics Finland's services are laid out in two separate Acts (159/92 and 1711/92).

Finland's Legislation gives Statistics Finland wide freedom to combine registers and other data to compile statistics. As such, the provisions of the Census Act related to data protection are stricter than for other administrative record files. Individually-identifiable data collected under the Census Act may not be released to government authorities.

The register-based census system in Finland is actually more secure than the systems from earlier censuses because: (1) Statistics Finland does not need to rely on outside mailing and recording services; (2) there is much less manual treatment of personal data and (3) full personal data is only "seen" by the computer because data are processed in batch runs and the files are sequential files.

The statistical use of registers must be based on statistical laws.

### **Obligation to provide data**

#### **Section 10**

##### *Right to collect data*

Under the provisions of this act concerning the obligation to provide data, Statistics Finland may collect such data that are necessary for the production of statistics falling within its purview.

The right of the other statistical authorities referred to in section 3, paragraph 1, to collect data under the provisions concerning the obligation to provide data shall be subject to separate provisions.

#### **Section 11**

##### *Obligation to provide data*

Without prejudice to the provisions on secrecy, a state authority shall be obliged to provide Statistics Finland with such data in its possession that are necessary for the pro-

**duction of statistics**, as well as with data on its own activities, finances and duties, with the exception of such data that are to be kept confidential for reasons of the safety of the state or the interest of national defence.

As necessary for the production of statistics, **employers, self-employed persons and unincorporated public enterprises** shall be obliged to provide Statistics Finland with data on the type, location, ownership, financing and products of their activities, as well as with **data on the resources, and the uses of the resources**, necessary for their activities.

As necessary for the production of statistics, **local government authorities** shall be obliged to provide Statistics Finland with data on their finances, products and services, as well as with **data on the resources, and the uses of the resources**, necessary for their activities.

As necessary for the production of statistics, **non-profit institutions and foundations** shall be obliged to provide Statistics Finland with data on the type, location, ownership and financing of their activities, as well as with data on the available resources. **The Central Pension Security Institute, the Social Insurance Institution and the Local Government Pensions Institution** shall further be obliged to provide such data in their possession that describe the occupations and **employment contracts** of the insured and the benefits paid.

### **3. DATA SECURITY**

The principles of data security and the concrete steps of data protection governing all operations undertaken by Statistics Finland are set out in a separate instruction dated 9 March 1990 (TK-00-1768-92).

Legal provisions concerning data protection are included in a numbers of Acts governing the operations of Statistics Finland (e.g. 134/38, 96/54, 62/94, 184/81, and 471/87).

The instruction on data security is grounded in a classification system. Most of the census data falls under category 2, i.e. material which does not include sensitive information but in which units can be identified and which therefore must not be released for use outside the agency. The census data files fall under category 3 or sensitive data by virtue of their size and the possibility of cross-tabulation.

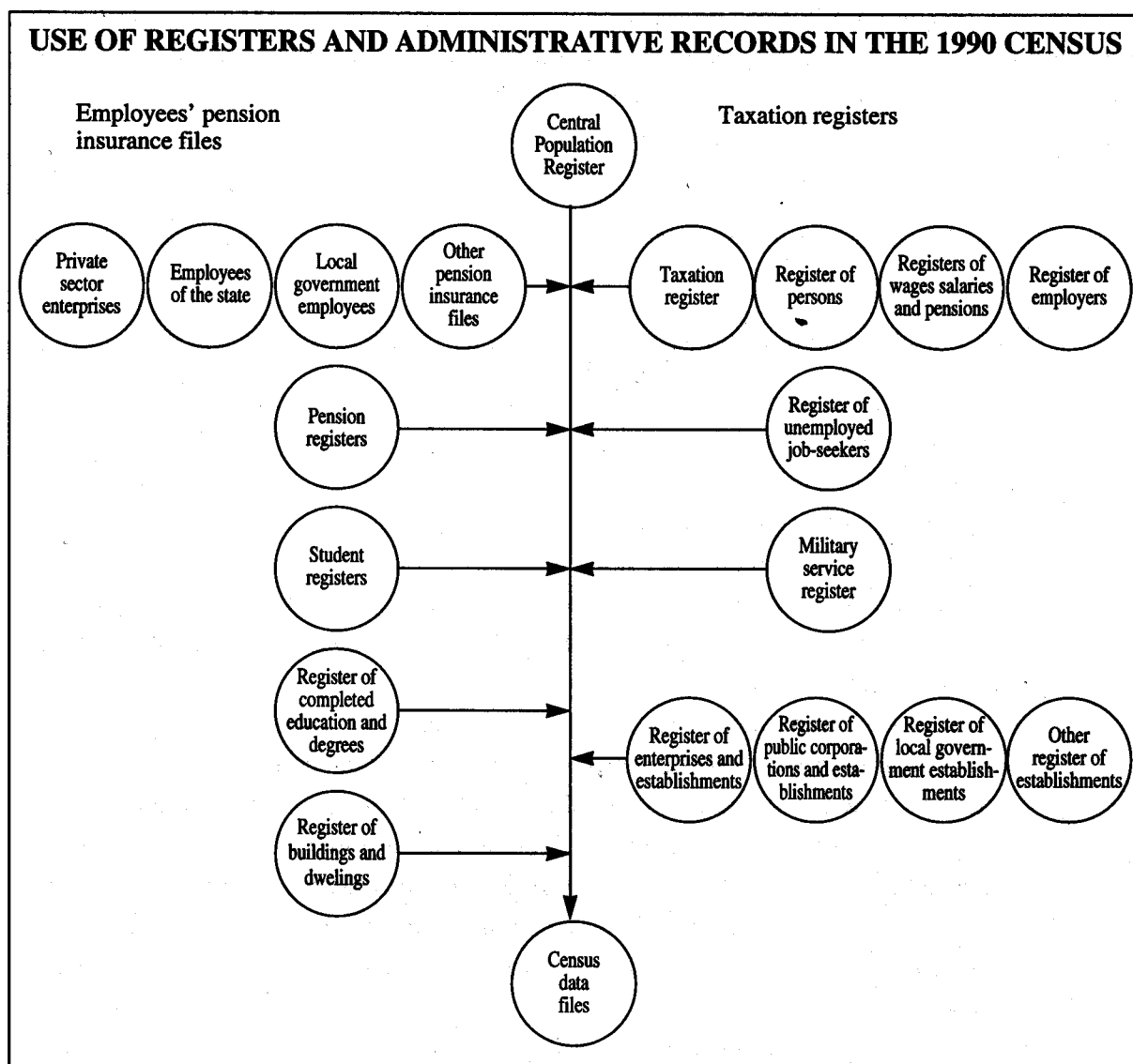
In addition to the guidelines for data security set out in the above instruction, all personal codes in the census data will be encrypted once the products have been finalised.

In the production of the final statistics, the minimum number of statistical units in small areas and the number of variables to be cross-tabulated will be decided separately according to the material and variables concerned.

#### 4. THE SYSTEM OF REGISTERS IN ANNUAL EMPLOYMENT STATISTICS

The Finnish census is collecting a wide range of data from various registers:

- \* Central Population register (e.g., demographic data, addresses, information on dwellings, business premises, summer cottages, and buildings);
- \* Registers maintained by tax authorities (income data);
- \* Student registers and Statistics Finland register on degrees and examinations;
- \* Regional employment statistics developed annually by Statistics Finland by combining existing register statistics and a survey of establishments;
- \* Statistics Finland business register and register on the non-corporate public sector;
- \* Registers of the Social Insurance Institution; and
- \* Military conscript register.



Data are linked among persons, buildings, dwellings, enterprises, workplaces (establishments), and business premises. Geography is determined from building coordinates so subnational data can be produced. In the Population registers, each child's record carries the identification numbers of its mother and father; likewise, the identification number of each child is included in both their mother's and father's records. With this crossrecording of identifications, family members can be matched even if they are not living in the same household. Adult children can be linked to elderly parents living in different households and they can determine if elderly living alone have family nearby.

#### **4.1. The Central Population Register**

The most important register for the censuses is the Central Population Register (CPR). In Finland it is kept by agency called the Population Register Centre, which is under the Ministry of Interior. The register was founded in the end of 1960s.

The population register system in Finland consists of about 600 local registers that are updated with the help of vital events data (births, deaths, migrations, marriages, etc.). (See the figure) Registers are updated continuously by the official of local register bureaus. The number of bureaus is 60, which means about a bureau for 1-10 municipalities. The greatest municipality has its own bureau.

Local Registers are integrated into a computer-based Central Population Register (CPR).

The Central Population Register consists of all permanent residents and their

- Personal identification numbers (from 1964)
- demographic data (age, sex, language, citizenship, religious affiliation, country or municipality of birth),
- the domicile code of legal homeplace
- the domicile code of temporary homeplace
- up-to-date address of legal and temporary homeplace (time lag about 4-8 weeks),
- family data (the ID-numbers of parents in children's record and ID-numbers of children on parents record)
- then it is some important dates like, the date of marriage, the date of divorce, the date of migration from other countries or within the home country
- some people who have migrated to other countries belong to the so called group of "absent population" for people who still are citizens of Finland but are living in other countries. They have right to take part of different elections on Finland if they will.
- people living in different institutions (institutions of old age people, hospitals, dormitories, prisons, abroad as diplomatic workers, etc.) have a special domicile code for each group and
- people living without permanent dwelling as well

We have used CPR in census 1970 (addresses, nationality,) in 1975 all the demographic data and all the family data.

The Central Population Register has been used for determining the base population for the censuses and as a source for demographic data since 1980.

Annual statistics over the population and population changes have been compiled since 1975 by using the CPR.

**Household-dwelling units** are formed on the basis of data from the Central Population Register. The definition of household-dwelling units and families is the job of Statistics Finland. A household-dwelling unit consists of **all people permanently resident in the same dwelling**. Persons living in residential homes, institutions, abroad or who are unaccounted for, do not constitute household-dwelling units. The concept of household-dwelling unit has replaced the narrower definition of household that was applied up until 1980. Data on household-dwelling units have been produced since 1980.

Information on household-dwelling units will be compiled based on data from the Central Population Register. **Reference person** will be produced on the basis of taxation data.

The household-dwelling units file consists of relevant personal data, family data, and data related to housing. Family data have been compiled from registers since 1978 approximately every other year. A family consists of married or cohabiting parents and their children; one or the other parent and his or her children; or of a married or cohabiting couple who have no children. The family is defined as consisting of no more than two generations. In general the definition of family has changed very little. Since 1992 the child of a family does not have to be unmarried, but for instance a divorced child moving back to live with his or her parents is counted as a child in the statistics. It is also noteworthy that since 1990, cohabiting couples who do not have children are also deduced from register data.

**Table 1. The use of register data in Population and Housing Censuses 1950-1990 in Finland**

| Item                             | 1950 | 1960 | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| <i>Demographic data</i>          |      |      |      |      |      |      |      |
| Age (date of birth)              | q    | q    | q    | R    | R    | R    | R    |
| Sex                              | q    | q    | q    | R    | R    | R    | R    |
| Marital status                   | q    | q    | q    | R    | R    | R    | R    |
| Mother tongue                    | q    | q    | q    | R    | R    | R    | R    |
| Citizenship                      | q    | q    | -    | R    | R    | R    | R    |
| Religion                         | q    | q    | R    | -    | R    | R    | R    |
| Usual place of residence         | q    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| <i>Household and family data</i> |      |      |      |      |      |      |      |
| Type and size of household       | q    | q    | q    | q    | R    | R    | R    |
| Type and size of family          | q    | q    | q    | q    | R    | R    | R    |

## 4.2. The Register on Buildings and Dwellings

Population censuses also contain extensive information on buildings including summer cottages, dwellings and business premises.

The Register of Buildings and Dwellings was set up at the Population Registration Centre using the census data gathered in the 1980 census.

Since data collected under the Census Act may not be released to government authorities, the data on buildings and dwellings were collected **under a separate law**, using a questionnaires by another government agency, the Population Registration Centre.

The Register of Buildings and Dwellings is maintained by the municipal **construction authorities**. With respect to new units, the register is continuously updated. The updating process is not complete if we look at old small houses. The owners can make some reparations and possible change the heating system without making any report to the municipal construction authorities. Sometimes it is very difficult to say if the small house still belongs to the building stock or not if it is in very bad conditions but still exists. That's why some data on dwellings (e.g., new bathing facilities, new heating system in small houses) are checked every five years with forms sent to each owner of the buildings.

This procedure has been employed to compile annual records of dwellings and buildings since 1985.

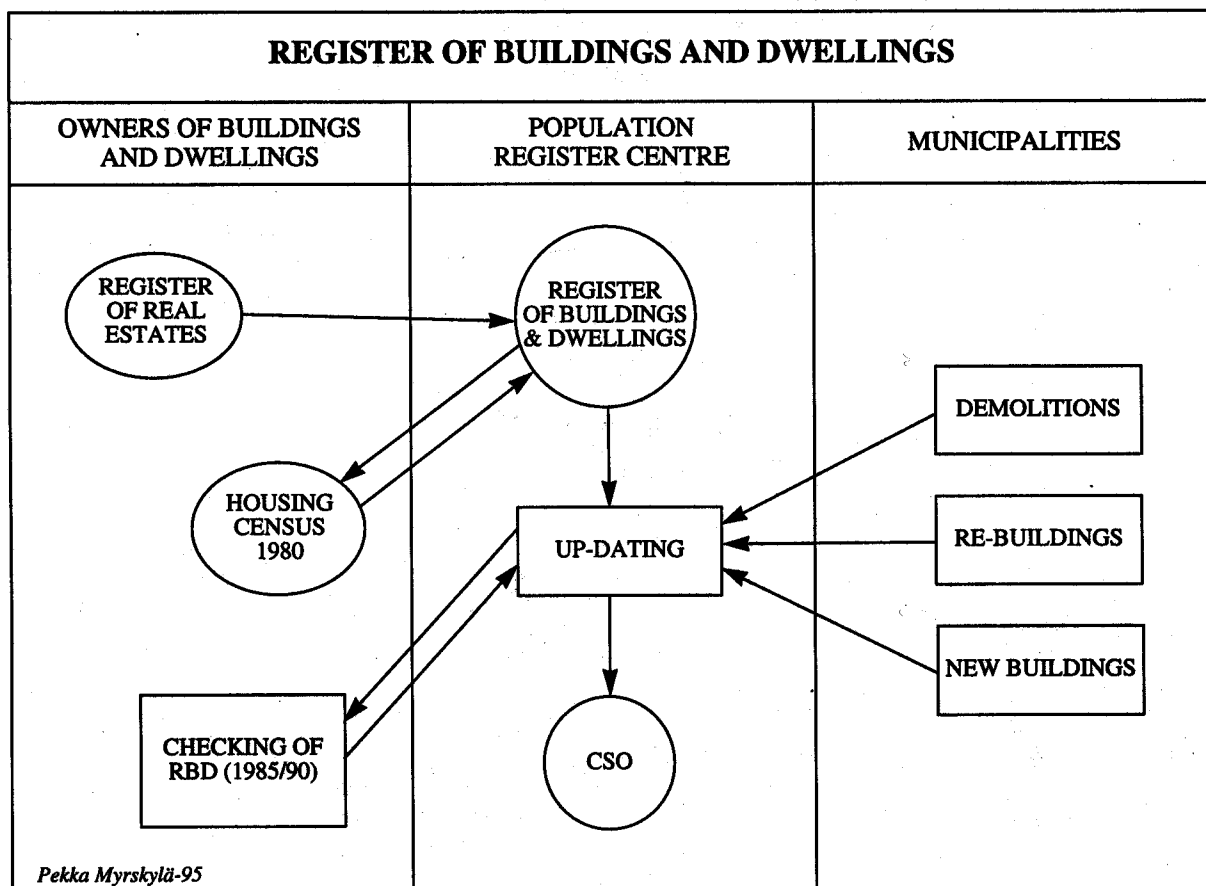
The register data on buildings and dwellings can be linked with the register data on persons with the help of **domicile codes**.

**Table 1. The use of register data in Population and Housing Censuses 1950-1990 in Finland**

| Item                              | 1950 | 1960 | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| <i>Dwelling data</i>              |      |      |      |      |      |      |      |
| Size of dwelling unit             | -    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| Number of rooms                   | q    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| Kitchen                           | q    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| Water, toilet, bathing facilities | q    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| Type of heating                   | q    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| Tenure status                     | q    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| <i>Business premises data</i>     |      |      |      |      |      |      |      |
| Floor area                        | -    | q    | q    | -    | q    | -    | R    |
| Tenure basis                      | -    | q    | q    | -    | q    | -    | R    |
| Use of floor area                 | -    | q    | q    | -    | q    | -    | R    |
| Industry of occupant              | -    | q    | q    | -    | q    | -    | R    |
| <i>Building data</i>              |      |      |      |      |      |      |      |
| Type of building                  | q    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |

|                                     |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Year of construction                | q | q | q | - | q | R | R |
| Construction material               | q | q | q | - | q | R | R |
| Main use of building                | q | q | q | - | q | R | R |
| Number of dwelling units            | q | q | q | - | q | R | R |
| Heating system                      | - | q | q | - | q | R | R |
| Floor area of building              | - | q | q | - | q | R | R |
| Number of stories                   | q | q | q | - | q | R | R |
| <i>Summer cottage data</i>          |   |   |   |   |   |   |   |
| Own/rented lot                      | - | - | q | - | q | - | - |
| Joint ownership                     | - | - | q | - | q | - | - |
| Year of construction                | q | - | q | - | q | - | R |
| Floor area                          | - | - | q | - | q | - | R |
| Fuel                                | - | - | - | - | q | - | - |
| Sauna                               | - | - | q | - | q | - | - |
| Original intended use               | - | - | - | - | q | - | - |
| <i>Map co-ordinates of building</i> | - | - | q | R | R | R | R |

q = data obtained by census questionnaires, R= data obtained from registers or administrative records, - = item not included in the census, qr = data for non-respondents obtained from registers and administrative records



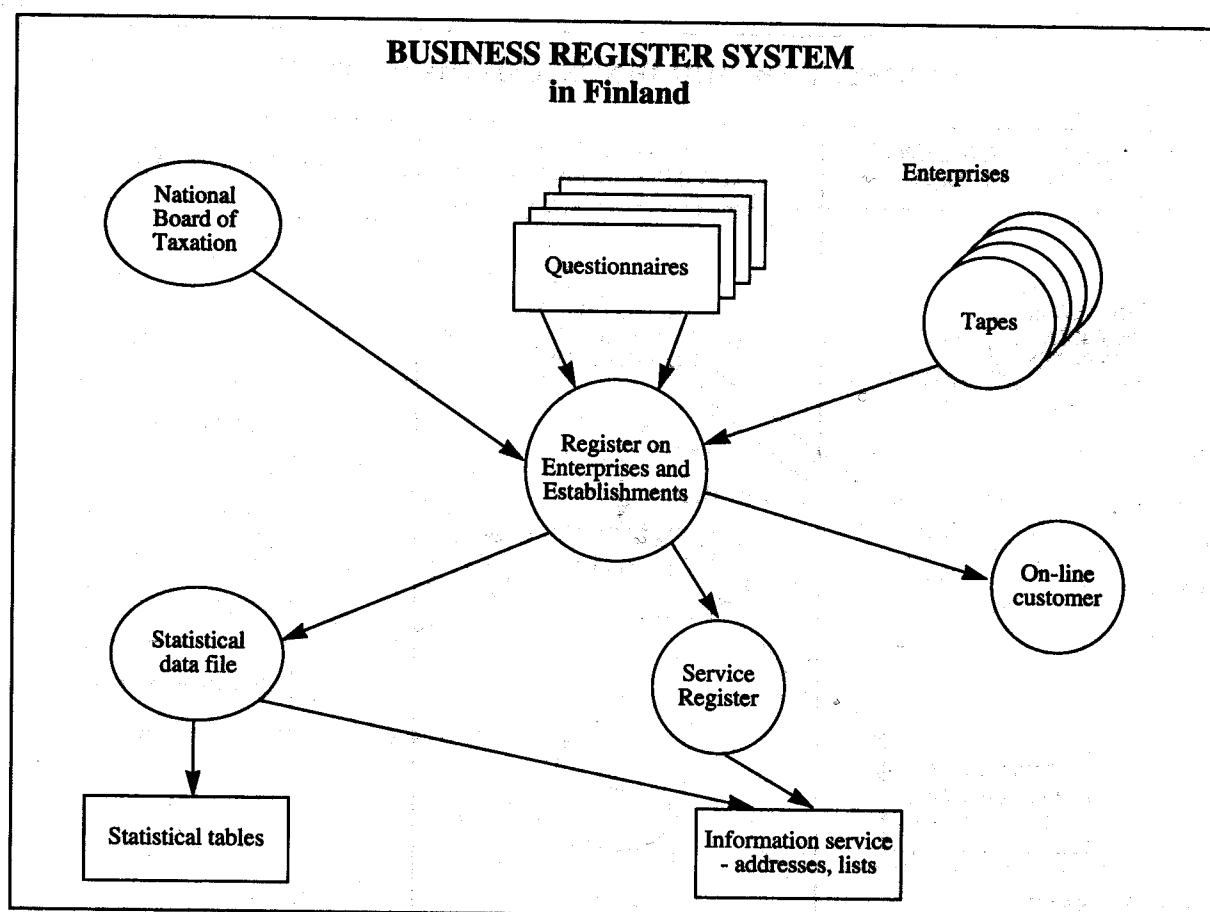
### 4.3. The Register of Enterprises and Establishments

Statistics Finland keeps the Register of Enterprises and Establishments. It includes all the enterprises of the private sector and their establishments. Also government establishments are included to this register. For the municipal institutions and establishments the CSO keeps a separate data file. We call these two registers as Non -Corporate Public Organisations.

The organisation number of employers is obtained from taxation data. The company register contains the same code, which can be used to transfer all information on the employing firm or its establishments contained in the register to the respective wage and salary earners. This means the data like industry form and addresses and the sector (juridical form) of employment.

If the enterprise has only one establishment the data can be obtained directly from the register. If there are several establishments the enterprise is asked to specify in which establishment the employee works. There are 5 000 enterprises with more than one establishment in Finland.

In the case of some entrepreneurs and self-employed workers, like farmers, the industry is deduced from pension insurance data and from the type of income. And the location of the establishment is the home address of the entrepreneur.



#### 4. 4. The other Registers

##### A. Taxation Registers

At the end of the 1960s, the income tax data collected by local tax authorities were gathered together into a taxation register covering all recipients of income.

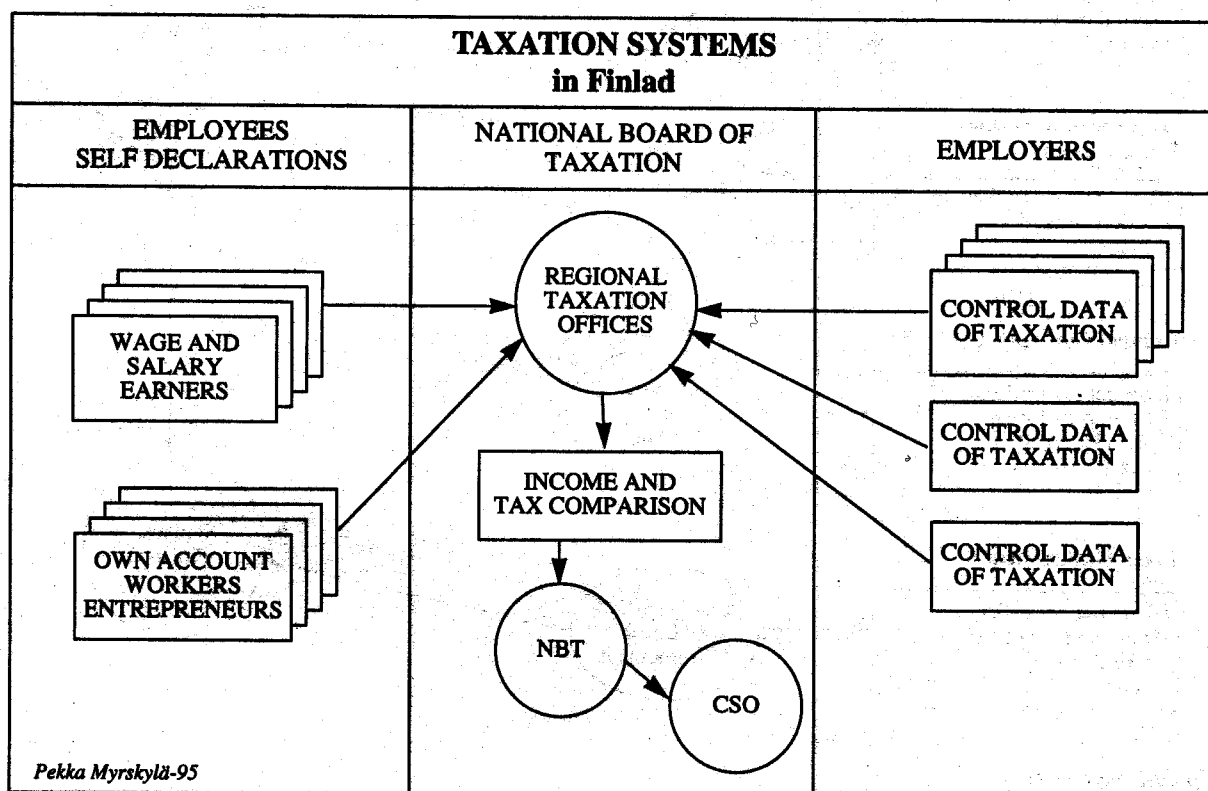
The National Board of Taxation annually compiles a Taxation Register which is based on the figures individuals state in their tax returns.

Every year, as a control measure, Finnish employers provide the tax authorities with figures on how much employees have earned and how much tax has been withheld on employee earnings. This data is given under the employers' ID-number (BIN). The resulting data are then combined into a national Taxation Register, which makes it possible to determine the organisation (identification) number of the employer of every employee.

The taxation register was used in the Census 1970 first time.

##### Type of income

- Income subject to state taxation
- Entrepreneurial income
- Wage and salary income
- Assets subject to taxation (many kinds)
- Deductions (many kinds)
- Depts
- Capital tax
- Capital revenues



## B. The Pension Security Systems

Every Finnish employer on private sector is obliged to insure his staff for employment pensions with an insurance company. People employed in central and local government have their pensions registered in a slightly different form. Similarly, every entrepreneur is required to provide himself with entrepreneur pension insurance.

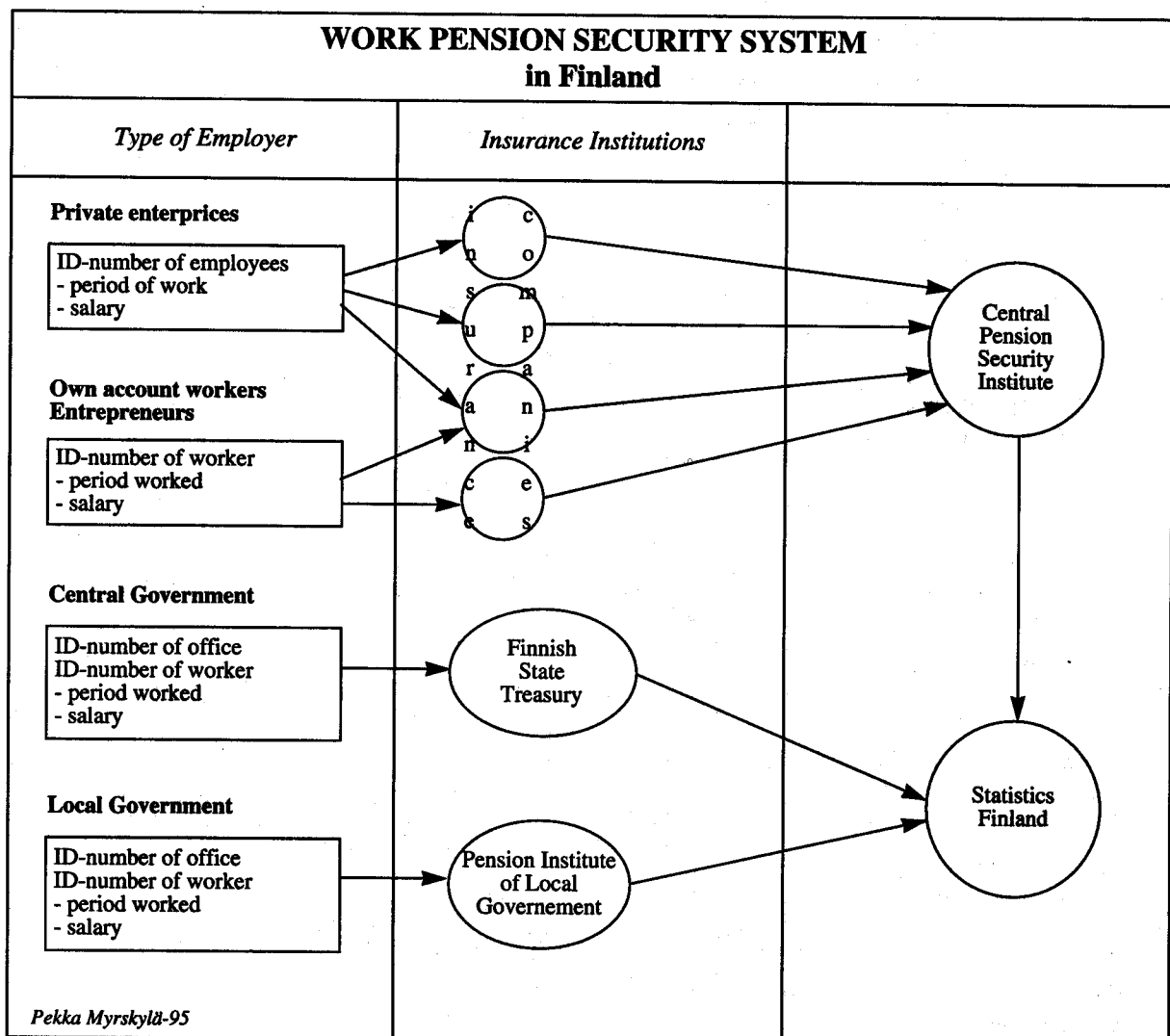
The records kept by private insurance companies are gathered together into a Private Sector Employment Pension Register kept by the Central Pensions Security Institution. State has own register and municipal central organisation as well.

All of these registers were drawn on for data on the number of persons insured in the census week, and were they insured as entrepreneurs or employees.

Data

Type of work (entrepreneur/wage and salary earner)

The length of period worked



### **C. Job-seeker Register of the Ministry of Labour**

The Ministry of Labour keeps a Register of Job seekers which contains also all unemployed workers. All the data on persons unemployed during the census week were used in register statistics.

The data content on

- the date when unemployment has begun
- the date when unemployment has ended
- possible schooling for unemployed workers

### **D. Register on conscripts of the General Headquarters provides data on all conscripts.**

The date when military service (or civil service) has begun

The date when the service has ended

### **E. Registers of pensioners of the Social Insurance Institution**

The records kept by the Social Insurance Institution provide figures for

- old age pensioners and the date when pension has begun
- persons on disability pension and the date when pension has begun.
- Type of pension

### **F. Students**

Since there is no single register with data on students, the figures here have to be compiled from a variety of sources. We have to use

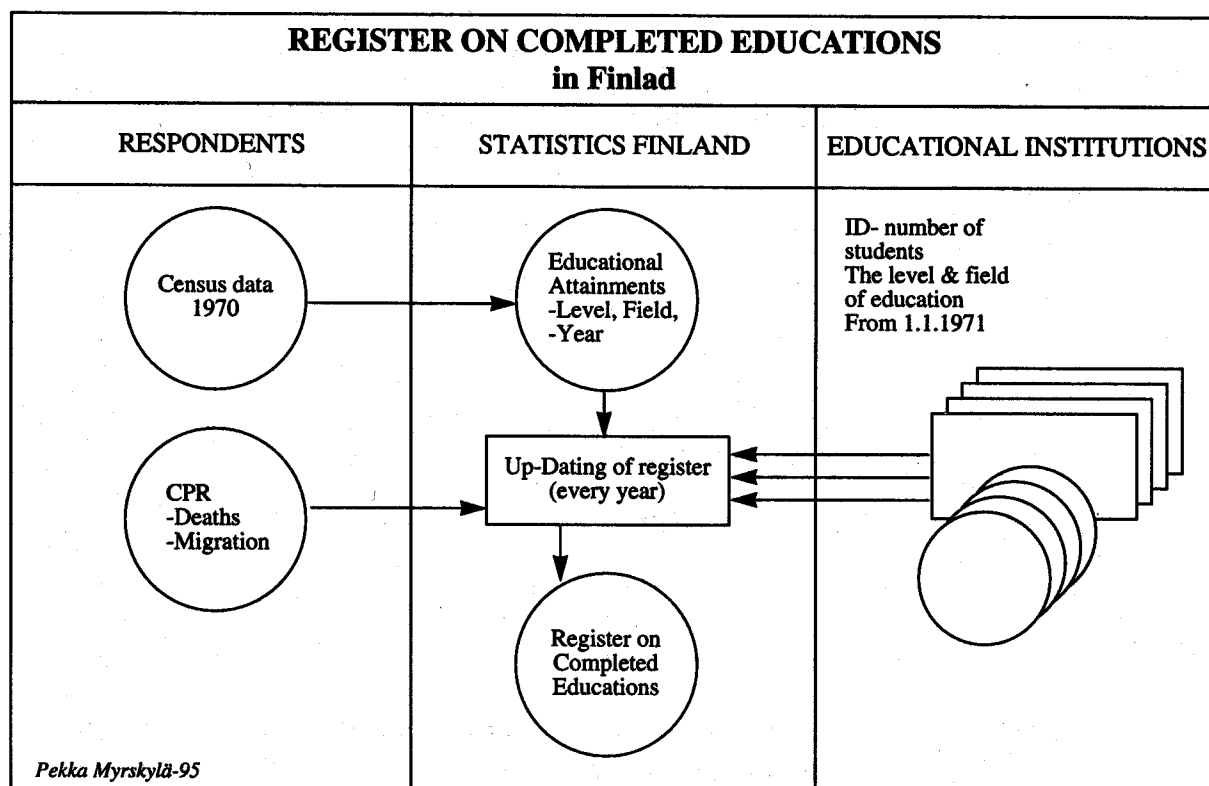
- the registers on University students
- Register on students who receive financial assistance from the Government and
- the registers on students in Vocational Education.

By combining the different student registers and work pension registers it is possible to compile statistics concerning the work months of students.

**Table 1. The use of register data in Population and Housing Censuses 1950-1990 in Finland**

| Item                          | 1950 | 1960 | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| <i>Economic data</i>          |      |      |      |      |      |      |      |
| Main type of activity         | q    | q    | q    | q    | q    | qr   | R    |
| Status in employment          | q    | q    | q    | q    | q    | qr   | R    |
| Industry                      | q    | q    | q    | q    | q    | qr   | R    |
| Occupation                    | q    | q    | q    | q    | q    | qr   | R    |
| Employer, place of work       | q    | q    | q    | q    | q    | qr   | R    |
| Socio-economic group          | q    | q    | q    | q    | q    | qr   | R    |
| Income                        | -    | -    | R    | R    | R    | R    | R    |
| Completed education           | q    | q    | q    | R    | R    | R    | R    |
| <i>Dwelling data</i>          |      |      |      |      |      |      |      |
| Size of dwelling unit         | -    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| Tenure status                 | q    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| <i>Business premises data</i> |      |      |      |      |      |      |      |
| Industry of occupant          | -    | q    | q    | -    | q    | -    | R    |

q = data obtained by census questionnaires, R= data obtained from registers or administrative records, - = item not included in the census, qr = data for non-respondents obtained from registers and administrative records



## **G. The Register of Completed Degrees**

The data gathered on education in the 1970 census were used in setting up the Central Statistical Office Register of Completed Education and Degrees. The register has since been updated with data obtained each year from 6 500 educational establishments.

The register includes data on the degrees of all individuals who have completed a degree above the basic level.

The register is also used as a data source for annual statistics on education.

## **H. Other administrative use of the Population Register**

The Central Population Register consists of data on the permanent (or temporary) place of residence (municipality, village, property or block, building and dwelling) as well as full street address for all permanent residents of Finland.

With the help of the register data each individual's legal resident municipality is determined. The resident municipality is the municipality in which the individual is taxed, votes, and where he/she is able to receive social help and health care services, education, day-care, tickets for local busses and so forth.

The use of the register is very extensive. Other administrative agencies have been able to completely end the keeping of addresses (The National Board of Taxation, The Social Insurance Institution, The Defence Institution, the employment pension institutions, The National Broadcasting Company, and so on, instead update their address data with the help of the Population Register several times a year. These other administrative agencies save time and money, as there are "always" "up to date" addresses available.

The Finnish law enables the selling of the address data also to the private sector for example to advertisement business, as addresses are legally thought to be public data. A good data content of demographic data makes specific selections for different needs possible. It is possible to pick out all the mothers who have children under three years or all the youngster who are in the age to get the driving licence.

Researchers use the Register in order to select very specific samples. The Register is also used as base for all sample surveys conducted at the Central Statistical Office like the

## **5. COVERAGE OF REGISTERS IN FINLAND**

Coverage is considered complete for all practical purposes in Finland. Births and deaths are all officially recorded. The effect of emigration and immigration on the size of the

population is insignificant. Immigrants register in Finland or they cannot earn income or receive educational, health, or other services. Coverage of the census was 98.6 percent in 1985. There were fairly small regional variations in coverage. Coverage based on the register was higher among people who had moved during the census year<sup>1</sup>). In 1990, coverage is considered complete as the information comes from the population register, although, in the 1990 survey, 4 percent of the population could not be located.

## **6. DATA QUALITY OF REGISTERS IN FINLAND**

In connection with the census, a 2-percent sample survey of the population was conducted in 1990 to determine the quality of data (count levels and consistency of category) obtained on individuals from different registers. Leading up to the 1990 conversion to registers, a full census was done in 1985 and compared with information obtained for the same period from the records-based census. In both cases, the correspondence was very good overall. That is, there was no noticeable deterioration in data quality with a records-based census compared with a questionnaire-based census.<sup>2</sup>)

The 1990 total population was virtually the same under both systems. The register system is more likely than a questionnaire-based survey to allocate to the wrong dwelling.

For example, register data may retain the parental home as the domicile of young people long after they have moved out. Young people seem to be more prone to moving without filing a record change. Two of three occupants of a dwelling included in the census but not in the evaluation survey were 15 to 29 years of age. There are about 20,000 homeless persons in Finland. They sign up with the population register as members of a municipality to obtain benefits and medical care and have a special code to indicate they have no building numbers. The same is true for elderly, prisoners, and others living in institutions.

The register system yielded a somewhat higher count of employed (about 27,000 people) because register data cover even the shortest spell of employment. The census register-based labor force estimate exceeded the survey-based figure by 1.2 percent. About 93 percent of people classified as employed in the census were also classified as employed in the evaluation survey.

Registers put the number of unemployed at 8,000 people less than was indicated in the survey. This may be an indication of discouraged workers. These may have been people who had not registered with the labor exchange because they didn't feel they would get a job anyway. When asked on the survey, they felt effectively unemployed and answered that way.

The multiple activities of students, pensioners, and military conscripts who have jobs on the side and those who are primarily housekeepers but occasionally work for wages are captured by the register system (such persons often do not report their employment on ques-

tionnaires). It is sometimes difficult to determine from registers which is the primary and which is the secondary activity.

Occupation classification, a primary method to infer socioeconomic status, has difficulties. Ten registers are reviewed for job descriptions and professional titles to derive principal occupation codes from the plain-language entries. There were about 40,000 cases (most notably, entrepreneurs) for which occupation had to be inferred from the industry in which the individual was active. Most plain-language job titles were easily translated into an occupational title and these could be coded through an automatic computerized list. Ambiguous job descriptions were coded manually. The result was that 86 percent of the cases from the register and the survey were in agreement for the main classes; there was 78 percent agreement at the 2-digit level and 71 percent agreement at the detailed level. About 50,000 cases (2 percent of the 2.3 million cases coded) could not be coded from the register and according to the survey, almost 3 in 5 were economically active.

A large proportion of the people the census and the evaluation study classified in different industry, occupation, and socio-economic groups were associated with agriculture. From administrative records, it is difficult to distinguish between retired farmers and full-time farmers as well as between servicesector employees and farmers on their own account (such as a farmer's wife who also works in the service sector - her principal activity unclear).

The census figures for the number of dwellings is probably close to correct and the data on housing characteristics is high quality. Ninety-seven percent of the dwellings classified as residential from the registers were similarly classified in the evaluation survey. In 91 percent of the cases, the register-based census matched the survey in terms of the names of the people listed in the dwelling unit. To a relatively small extent, data on housing conditions can be affected by misclassification from incorrect domicile codes. Dwelling A may appear to be overcrowded and dwelling B to be vacant simply because the residents of dwelling B, based on an incorrect domicile code, are allocated to dwelling A.

Despite the disadvantages, the advantages of administrative records, especially relatively lower costs and the ability to obtain frequent, small-area data, are enticing encouragements for statistical agencies to examine their use more closely. This paper examines Finland's experience with census-taking by registers. For the United States, we examine the limited experience with administrative records, the barriers to more extensive use, and new opportunities the United States statistical system is considering.

We conclude that neither surveys nor administrative records alone are sufficient in the United States or Finland. Finland continues to do a Labor Force Survey and a household budget survey because data can be obtained more quickly and some subjects are not available in administrative records. To meet data demands in the United States, we need continuous measurement, a three-way combination of frequent surveys linked to administrative records used in models to produce small-area data and data for small population subgroups.

1) Pekka Myrskylä, "Census by Questionnaire, Census by Registers and Administrative Records: The Experience of Finland," *Journal of Official Statistics*, Vol. 7, no. 4, 1991, p. 461.

2) Statistics Finland, *Evaluation Study of the 1990 Census, Population Census, Volume 9B*, Statistics Finland, 1994.6

## **7. REGIONAL DIVISIONS**

The Population and Housing Census is based on material comprising the whole country and the whole population. Regional data can be produced for any classifications and coordinates. The following regional divisions are applied in the production of census data:

- whole country
- counties
- NUTS2 (greater areas)
- NUTS3 (provinces)
- regional planning areas
- municipalities
- area units within municipalities
- built-up areas
- postal code areas
- map squares

## **8. COST OF DOING A RECORDS-BASED CENSUS**

The drop in the cost of doing a records-based census compared with a traditional questionnaire-based census is dramatic. The 1980 census cost about \$20 million. The 1990 census cost about \$3 million. The comparison is in constant dollars. Thus, the 1990 census cost 15 percent of the census 10 years earlier.

Additionally, the number of staff needed also fell considerably, from 650 person years in the 1980 census to about 30 person years in 1990.

## **9. NEW RESEARCH OPPORTUNITIES**

As discussed above, Statistics Finland uses their Population register and administrative records as a source of basic data in place of traditional censuses. They have also developed new, cost-effective opportunities for data development and evaluation.

Finland's registers are used extensively to **select samples** for surveys. They can also be used to **select samples for specific populations** such as age or income groups. Another use of registers is to **reduce the number of questions respondents are asked** in sample surveys. For example, the Finnish Labor Force Survey uses demographic data and addresses already collected in the registers to reduce the number of questions asked. A fourth use is to determine the characteristics of survey **nonrespondents** (for example, age, gender, and employment status).

Since 1987 Statistics Finland has produced an annual data base for the entire population. Information is produced for the nation but can also be produced for **smaller areas** such as provinces and municipalities and parts of cities. The data base provides **longitudinal data**. It is possible to study, for example, changes in occupation and the place of work, and related characteristics such as unemployment, receipt of pensions, and disability. With the data base, Statistics Finland can determine how various age groups fare in the labor market and how their work compares with their educational attainment.

Finnish researchers have done studies that **relate health to social and economic characteristics**. For example, death records were matched to census records. From this new longitudinal data file, which covered two decades, a series of studies were done to evaluate reasons for regional differences in deaths from heart disease in Finland. Another study analyzed socio-economic differences in deaths among Finnish elderly<sup>12</sup>). From the data produced in these studies, life expectancy according to educational status, occupation, region of birth, and age cohort can be computed and used to improve the mortality assumptions in the population projections for Finland. Unlike most epidemiological studies which usually have a small N and are confined to a small geographic area, this data set allows study of the entire Finnish population and thus offers opportunities to describe differentials and their trends.

### **Map square service**

Key census data will be entered into a map square database, from which statistics can easily and flexibly be extracted for any selected areas either for use at Statistics Finland or for transmission to customers. The census data are also used for producing map squares.

### **Other products and services**

The data compiled in the 1995 Population and Housing Census will be entered into a **longitudinal census data file**, which contains key statistics for 1970, 1975, 1980, 1985 and 1990. During 1995 data from the sample of 400,000 people surveyed in the 1950 Population and Housing Census will also be entered into the data file. The list of items in the longitudinal census data file is reproduced as an Appendix. The file contains data on over six million people, i.e. on all the people who have been permanently resident in Finland at the time of at least one census.

The data in the longitudinal census file have been edited for maximum comparability and can be used for producing time series as well as for studying mobility in the population.

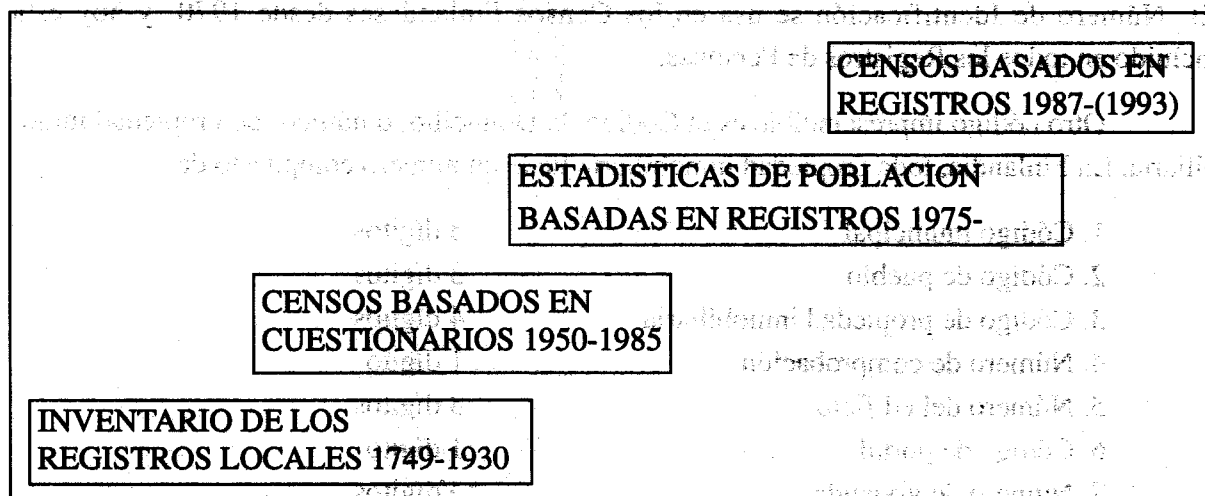
**UTILIZACION DE REGISTROS Y  
FICHEROS ADMINISTRATIVOS EN LA ELABORACION  
DE LAS ESTADISTICAS DEL CENSO**

## **1. HISTORIA**

En Finlandia, los Censos de Población y el Sistema de Registro llevan unidos durante cientos de años. Ya en el siglo XVI, se guardaban los Registros de nacimientos y muertes en las iglesias parroquiales, con el fin de cobrar impuestos y reclutar soldados para el Ejército. En el año 1749, una Oficina Estadística llevó a cabo el primer Censo total de la Población, mediante la combinación de la información de los Registros Parroquiales. Edad, sexo, estado civil y clase social dieron las tabulaciones. La elaboración de los Censos a partir de los Registros de la Población continuó hasta 1950, cuando los datos del Censo se recogieron completamente por enumeradores de un cuestionario. En 1950 y 1960, el contenido de los datos vino exclusivamente de los cuestionarios censales a encuestados. Los Registros y los cuestionarios se usaron juntos en los Censos de 1970 y 1980, y en los Censos de media década de 1975 y 1985.

El Censo de Población y Vivienda de 1990 se llevó a cabo por primera vez totalmente a partir de la información recopilada de varios Registros de Población y Ficheros Administrativos (identificados de aquí en adelante como "Registros"). A la población finlandesa no se le hizo ni una sola pregunta durante todo el Censo. Statistics Finland no tuvo que enviar millones de cuestionarios a rellenar por la población, ni tuvimos que motivar al pueblo a responder, ni contratar personal temporal para completar el Censo, ni capturar y procesar electrónicamente los datos de millones de cuestionarios.

### **LA HISTORIA DE LOS CENSOS DE POBLACION EN FINLANDIA 1749-1993**



## 2. CONDICIONES PREVIAS PARA EL USO ESTADISTICO DE REGISTROS Y FICHEROS ADMINISTRATIVOS DIFERENTES

### 2.1 Números-ID

El problema principal con el Registro es la identificación de unidades dentro del Registro. En los Registros de Personas debe haber información adecuada y suficiente para identificar a todas las personas de una manera absolutamente correcta y exacta. El nombre es muy usado para la identificación. Es posible identificar a toda persona dentro de una familia usando los nombres dados, los nombres de pila. Pero, con gran frecuencia tenemos que usar, también, los apellidos (los nombres de familia) y probablemente, todos los nombres de pila. A veces tenemos también que dar al funcionario la fecha de nacimiento y el lugar de nacimiento, para hacer una identificación absolutamente correcta. Pero, si tenemos a toda la población en nuestro Registro, es posible que existan personas con los mismos nombres y las mismas fechas de nacimiento.

Por esta razón tenemos que usar un “**Número de Identificación personal**” en los diferentes Registros de las personas. El Número de Identificación personal entró en servicio permanente en 1964, dentro del Sistema de Seguridad Social. En los Países Nórdicos, el código-NIP está compuesto de la fecha de nacimiento, un código individual y un número de comprobación. La fecha de nacimiento se registra con seis cifras:

*dd mm yy - xxx f*

entonces, el número individual de las personas distingue una persona de otra nacida el mismo día: para los hombres un número impar, y para las mujeres un número par. Un Número de Identificación real podría ser 04 06 46 - 499 C. Entre la fecha de nacimiento y el código individual, el siglo de nacimiento de la persona se señala con “-” para las personas nacidas en 1900 y con “+” para las personas nacidas en 1800.

El uso del Número de Identificación es esencial en los Censos de Población, puesto que para los ordenadores resulta más fácil identificar a todas las personas y porque es posible combinar datos con Registros diferentes y actualizar los datos de la ficha de cada individuo. El Número de Identificación se usa en los Censos Finlandeses desde 1970 y hoy está incluido en todos los Registros de Personas.

Otro código imprescindible es el Código de Domicilio, o número de propiedad inmobiliaria. En Finlandia, toda propiedad inmobiliaria tiene un número compuesto de:

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 1. Código municipal                 | 3 dígitos |
| 2. Código de pueblo                 | 3 dígitos |
| 3. Código de propiedad inmobiliaria | 4 dígitos |
| 4. Número de comprobación           | 1 dígito  |
| 5. Número del edificio              | 3 dígitos |
| 6. Código de portal                 | 1 dígito  |
| 7. Número de vivienda               | 3 dígitos |

Los códigos del 1 al 4 se conocen como número de propiedad inmobiliaria, los códigos del 1 al 5 se llaman número de edificio, y todos los códigos del 1 al 7 se llaman número de vivienda o Código de Domicilio. Este Sistema de Códigos se usa en el Registro de todas las propiedades inmobiliarias y en el Registro de Edificios y Viviendas.

El número de propiedad inmobiliaria es el enlace entre la propiedad inmobiliaria, el municipio y el pueblo. El número de edificio es el enlace entre el edificio y la propiedad inmobiliaria. El número de vivienda es el enlace entre la vivienda, el edificio y la propiedad inmobiliaria.

El tercer, y muy importante, número-ID es el Código de Identificación de negocios (o código de organizaciones). Este código identifica a todos los empresarios privados y también a los patronos públicos (gobierno y municipio como empleadores). En algunos casos, es posible usar buenas direcciones (nombres de calles y números de edificios oficiales) como Códigos de Identificación, pero esto resulta más complicado que el uso de números-ID reales.

Los Códigos de Domicilio de todo individuo están inscritos en los Registros de Población, y los de toda vivienda en el Registro de Edificios y Viviendas. El Código de Domicilio define exactamente la localización de la residencia permanente de las personas. Las personas que viven en instituciones, cárceles, o como diplomáticos en el extranjero, reciben sus Códigos de Domicilio del área especial de números.

## **2.2. Contenido de los datos del Censo y enlaces entre unidades de Censo.**

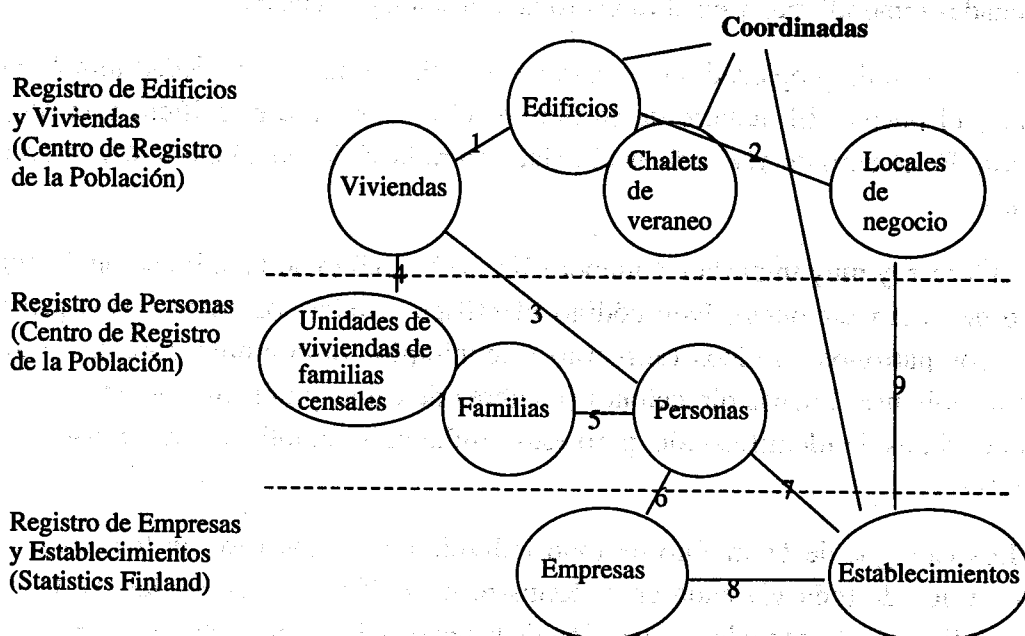
**El Censo de Población y Vivienda cubre**

- datos demográficos y de empleo de los individuos
- datos de la familia censal y de la familia
- datos sobre condiciones de habitabilidad
- la base de datos de la vivienda
- la base de datos de los edificios
- datos sobre los locales de negocios
- datos sobre viviendas recreativas

Todos los datos relevantes están recopilados en bases de datos. Durante el año del Censo, se harán un número mayor de tabulaciones cruzadas de datos de las diferentes bases de datos, que durante los años normales de recopilación de datos.

Las unidades de Censo están enlazadas entre sí mediante códigos diferentes.

## UNIDADES PERTENECIENTES AL CENSO BASADO EN REGISTROS Y ENLACES ENTRE ELLAS



1. Cada vivienda está enlazada con un edificio mediante un código de edificio mantenido por el Registro Central de la Población. El código de edificio aporta las coordenadas de la unidad respectiva.

2. Los locales de negocios tienen código de edificio; algunos tienen código de organización (no actualizado y no extensivo). Los datos de los locales comerciales no se actualizan anualmente. La base de datos se actualizó por última vez en 1991, y la próxima revisión está programada para finales de 1995.

3. Las personas y las viviendas están enlazadas mediante Códigos de Domicilio.

4 y 5. Statistics Finland elabora anualmente las familias censales y las familias, basándose en los códigos de vivienda y los Códigos de Identificación personal.

6, 7 y 8. Las personas se enlazan anualmente con los datos de empleo por medio del enlace del código de organización (Código de Identificación Personal) - código de establecimientos. Para algunos locales comerciales, las coordenadas se derivan del código de edificios.

9 Los enlaces de algunos locales comerciales y establecimientos se obtienen a través de los códigos de organización (que no se actualizan anualmente). La conexión entre los locales comerciales y los establecimientos se mejorará durante el año del Censo, con la creación de un enlace global con el código de edificios.

## **2.3 Base Legal - Decretos que regulan el Censo de la Población y la Vivienda**

El Decreto de los Censos (154/38) es aplicable únicamente a los Censos llevados a cabo cada diez años y trata principalmente de la recogida de datos a través de los cuestionarios. Los Censos anteriores, de 1975 y 1985, se basaron en una legislación distinta. El Censo de 1995 no implica la recogida de datos nuevos y, por lo tanto, no requiere Decreto, pero los procedimientos se regulan por la legislación existente sobre la Estadística y los Registros personales (62/94 y 471/87). El primero de estos Decretos contiene provisiones generales sobre la recogida de datos, la obligación de informar, el tratamiento de los datos, y el encubrimiento. El segundo de estos decretos, a su vez, especifica los requisitos para la seguridad de los datos, por ejemplo. Los principios de los precios y las tarifas cobrados por los servicios de Statistics Finland, aparecen en dos Decretos distintos (159/92 y 1711/92).

De acuerdo con la legislación de Finlandia, Statistics Finland tiene amplia libertad para combinar los Registros y otros datos para elaborar estadísticas. Como tales, las disposiciones del Decreto de los Censos relacionadas con la protección de datos son más estrictas que las relativas a otros ficheros administrativos. Las autoridades del Gobierno no pueden tener acceso a los datos individualmente identificables, recogidos bajo el Decreto de los Censos. El sistema Finlandés del Censo basado en los Registros es, de hecho, más seguro que los Sistemas de los Censos anteriores, porque: (1) Statistics Finland no tiene que contar con servicios exteriores de Correos y Empadronamiento; (2) hay mucho menos tratamiento manual de datos personales y (3) solamente el ordenador "ve" los datos personales completos, puesto que los datos se procesan por lotes y los ficheros son ficheros secuenciales.

El uso estadístico de Registros tiene que basarse en leyes estadísticas.

### **La obligación de aportar datos**

#### **Sección 10**

##### *El derecho de recoger datos*

De acuerdo con las disposiciones de este decreto relativo a la obligación de aportar datos, Statistics Finland puede recoger aquellos datos necesarios para la elaboración de los estadísticas que se encuentran dentro de su competencia.

El derecho de las demás autoridades estadísticas, señaladas en párrafo 1 de la sección 3, de recoger datos de acuerdo con las disposiciones referentes a la obligación de aportar datos, estará sujeto a disposiciones distintas.

#### **Sección 11**

##### *La obligación de aportar datos*

Sin perjuicio de las disposiciones relativas al secreto, una autoridad estatal tendrá la obligación de entregar a Statistics Finland aquellos datos en su posesión que son nece-

sarios para la elaboración de estadísticas, además de los datos relativos a sus propias actividades, finanzas y obligaciones, exceptuando los datos a guardar como confidenciales, por razones de la seguridad del Estado o del interés de la Defensa Nacional.

En la medida necesaria para la elaboración de estadísticas, los empresarios, trabajadores autónomos, y empresas públicas no incorporadas, tendrán la obligación de aportar a Statistics Finland los datos del tipo, ubicación, propiedad, finanzas y productos de sus actividades, además de los datos de los recursos y los usos de los recursos necesarios para sus actividades.

En la medida necesaria para la elaboración de estadísticas, las autoridades de gobiernos locales tendrán la obligación de aportar a Statistics Finland los datos de sus finanzas, productos y servicios, además de los datos de los recursos y los usos de sus recursos necesarios para sus actividades.

En la medida necesaria para la elaboración de estadísticas, las instituciones y fundaciones no lucrativas tendrán la obligación de aportar a Statistics Finland los datos del tipo, ubicación, propiedad, y financiación de sus actividades, así como los datos de los recursos disponibles. El Instituto Central de Seguridad de Pensiones, la Institución de Seguros Sociales, y la Institución de Pensiones de Gobiernos Locales tendrán además, la obligación de aportar los datos en su posesión que describen los empleos y los contratos de empleo de los asegurados, y los beneficios pagados.

### 3. SEGURIDAD DE LOS DATOS

Los principios de la seguridad de los datos y los pasos concretos para la protección de datos que regulan todas las operaciones emprendidas por Statistics Finland están expuestos en una instrucción separada, fechada el 9 de Marzo de 1990 (TK-00-1768-92).

Varios Decretos que regulan las operaciones de Statistics Finland, incluyen disposiciones legales referentes a la protección de datos (por ejemplo, 134/38, 96/54, 62/94, 184/81 y 471/87).

La instrucción sobre la seguridad de datos se basa en un sistema de clasificación. La mayor parte de los datos censales se encuentran en la categoría 2, es decir, material que no incluye información sensible, pero en el cual se pueden identificar unidades, y que, por lo tanto, no se puede liberar para usar fuera de la agencia. Los ficheros de los datos del Censo están en la categoría 3, la de información sensible, en virtud de su tamaño y de las posibilidades de tabulación cruzada.

Además de las guías para la seguridad de los datos, expuestas en la instrucción anterior, todos los códigos personales de los datos del Censo serán criptografiados, una vez finalizados los productos

En la elaboración de las estadísticas finales, el número mínimo de unidades estadísticas en áreas pequeñas y el número de variables para tabulación cruzada, se decidirán por separado según el material y los variables de que se trata.

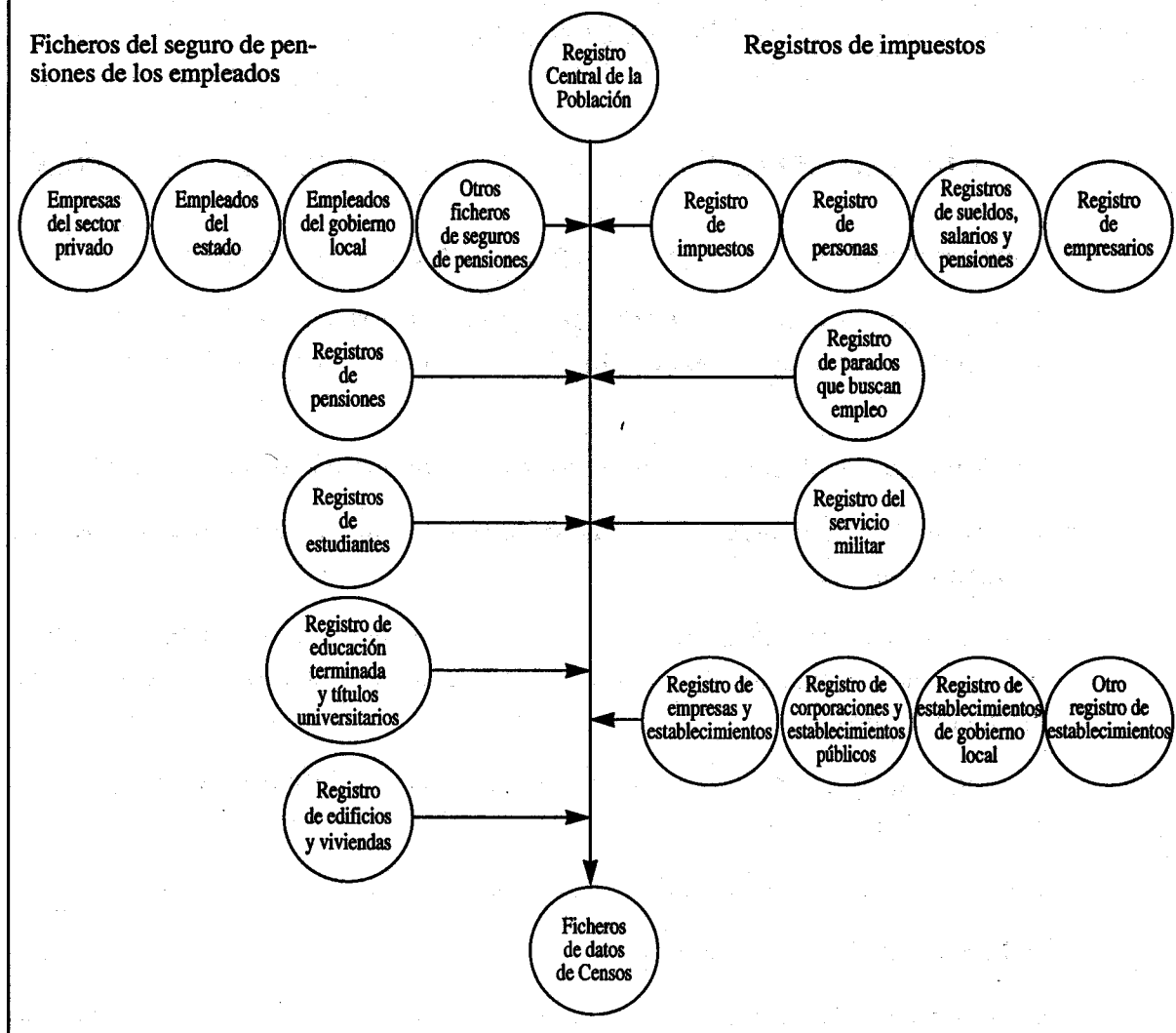
#### **4. EL SISTEMA DE REGISTROS EN LAS ESTADISTICAS ANUALES DE EMPLEO**

El Censo Finlandés recoge una gama amplia de datos de varios Registros:

- \* El Registro Central de la Población (por ejemplo, datos demográficos, direcciones, información sobre las viviendas, locales comerciales, casas de verano y edificios);
- \* Los Registros mantenidos por las autoridades de impuestos (datos sobre rentas);
- \* Registros de estudiantes y el Registro de títulos universitarios y exámenes, de Statistics Finland;
- \* Las estadísticas de empleo regional elaboradas anualmente por Statistics Finland mediante la combinación de estadísticas de Registros existentes y una encuesta de establecimientos;
- \* El Registro de negocios y el Registro del Sector Público no corporativo de Statistics Finland;
- \* Registros de la Institución de Seguros Sociales; y
- \* El Registro de Reclutamiento Militar.

Los datos están enlazados entre las personas, los edificios, las viviendas, las empresas, lugares de trabajo (establecimientos), y locales comerciales. La geografía se determina a partir de las coordenadas de los edificios, para que puedan producirse datos sub-nacionales. En los Registros de la Población, el fichero de cada niño lleva los números de identificación de su madre y de su padre; de la misma manera, el Número de Identificación de cada niño se incluye en los ficheros de su madre y de su padre. Con este Registro cruzado de los Números de Identificación, pueden enlazarse los miembros de una familia, incluso si no viven en la misma familia censal. Pueden enlazarse los hijos adultos con padres ancianos que viven en familias censales diferentes, y se puede determinar si los ancianos que viven solos tienen parientes que viven cerca de ellos.

## EL USO DE REGISTROS Y FICHEROS ADMINISTRATIVOS EN EL CENSO DE 1990



### 4.1 El Registro Central de la Población

El Registro más importante para los Censos es el Registro Central de la Población (CPR). En Finlandia, este Registro funciona bajo la responsabilidad de una agencia llamada El Centro de Registro de la Población, que es del Ministerio del Interior. El Registro se fundó a finales de los años sesenta (19..).

El Sistema de Registro de la Población de Finlandia consiste en unos 600 Registros locales, que se actualizan con la ayuda de los datos de los acontecimientos vitales (nacimientos, muertes, migraciones, matrimonios, etc.). (Ver esquema) Los funcionarios de las oficinas locales del Registro actualizan continuamente los Registros. El número de oficinas es 60, el cual supone aproximadamente una oficina por 1-10 municipios. Los municipios más grandes tienen oficina propia.

Los Registros Locales están integrados dentro de un Registro Central de Población computerizado (CPR).

El Registro central de la población se compone de todos los residentes permanentes y sus

- Números de Identificación Personal (a partir de 1964)
- Datos demográficos (edad, sexo, idioma, ciudadanía, afiliación religiosa, país o municipio de nacimiento).
- Código de Domicilio de empadronamiento legal
- Código de Domicilio de residencia temporal
- dirección actualizada de lugar de residencia legal y temporal (retraso de unas 4-8 semanas),
- datos de familia.(los números-ID de los padres en los ficheros de los hijos, y los números-ID de los hijos en los ficheros de los padres)
- Luego, hay ciertas fechas importantes como: fecha de matrimonio, fecha del divorcio,
- fecha de migración de otros países, o dentro de la patria.
- algunas personas que han emigrado a otros países pertenecen al llamado “grupo de la población ausente”, para personas que todavía son ciudadanos de Finlandia, pero viven en otros países. Ellos tienen el derecho de participar en varias elecciones de Finlandia, si lo desean.
- Las personas que viven en las diferentes instituciones (instituciones para ancianos, hospitales, residencias, cárceles, en el extranjero como diplomáticos, etc.) tienen un código especial de domicilio para cada grupo, y
- Las personas que viven sin domicilio fijo, también.

Hemos utilizado el CPR en el Censo de 1970 (direcciones, nacionalidad,), y en 1975 todos los datos demográficos y de familias.

El Registro Central de la Población ha sido usado para determinar la población base para los Censos y como fuente de los datos demográficos desde 1980.

Las estadísticas anuales sobre la población y los cambios en la población se elaboran desde 1975 mediante el uso del CPR.

Las **Unidades Censales de Vivienda** se forman basándose en datos del Registro Central de la Población. La definición de las unidades censales de vivienda y de las familias es responsabilidad de Statistics Finland. Una unidad censal de vivienda se compone de **todas**

las personas que residen permanentemente en la misma vivienda. Las personas que viven en residencias, instituciones, en el extranjero, o que no figuran, no constituyen unidades censales de vivienda. El concepto de la unidad censal de vivienda ha reemplazado a la definición más estrecha de familia censal, que se aplicaba hasta 1980. Se han producido datos de las unidades censales de vivienda desde 1980.

La información sobre las unidades censales de vivienda se compilará basándose en datos del Registro Central de la Población. **Persona de referencia** se elaborará en base a datos impositivos.

El fichero de las unidades censales de vivienda consiste en datos personales relevantes, datos de familia y datos relativos a la vivienda. Los datos de familia han sido recogidos de los Registros cada dos años, aproximadamente, desde 1978. Una familia está compuesta de padres casados, o que viven juntos, y sus hijos; uno de los dos padres y sus hijos; o de un matrimonio o pareja que cohabita, sin hijos. Según la definición de la familia, ésta no tiene más de dos generaciones. En general, la definición de la familia ha cambiado muy poco. Desde 1992, un hijo de una familia no tiene que estar soltero pues, por ejemplo, un hijo divorciado que vuelve a vivir con sus padres, cuenta como hijo en las estadísticas. También, es digno de mención que desde 1990, las parejas que cohabitan y no tienen hijos se deducen de los datos de los Registros.

**Tabla 1. El uso de datos de Registros en los Censos de Población y Vivienda 1950-1990 en Finlandia**

| Dato                                     | 1950 | 1960 | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 |
|------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| <i>Datos demográficos</i>                |      |      |      |      |      |      |      |
| Edad (fecha de nacimiento)               | q    | q    | q    | R    | R    | R    | R    |
| Sexo                                     | q    | q    | q    | R    | R    | R    | R    |
| Estado civil                             | q    | q    | q    | R    | R    | R    | R    |
| Lengua madre                             | q    | q    | q    | R    | R    | R    | R    |
| Ciudadanía                               | q    | q    | -    | R    | R    | R    | R    |
| Religión                                 | q    | q    | R    | -    | R    | R    | R    |
| Lugar normal de residencia               | q    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| <i>Datos de familia censal y familia</i> |      |      |      |      |      |      |      |
| Tipo y tamaño de fam. censal             | q    | q    | q    | q    | R    | R    | R    |
| Tipo y tamaño de familia                 | q    | q    | q    | q    | R    | R    | R    |

## 4.2 El Registro de Edificios y Viviendas

Los Censos de Población contienen también amplia información sobre los edificios, incluyendo las casas de veraneo, viviendas y locales comerciales.

El Registro de Edificios y Viviendas se estableció en el Centro de Registro de la Población, usando los datos recogidos en el Censo de 1980.

Puesto que no se puede liberar a las autoridades gubernamentales los datos recogidos bajo la Ley de los Censos, los datos sobre los edificios y las viviendas fueron recogidos bajo una ley distinta, usando cuestionarios de otra agencia gubernamental, el Centro de Registro de la Población.

Las autoridades municipales de la construcción mantienen el Registro de Edificios y Viviendas. Con respecto a las unidades nuevas, el Registro se actualiza continuamente. El proceso de actualización no está completo si tenemos en cuenta a las casas pequeñas y antiguas. Los propietarios pueden hacer reparaciones y, posiblemente, cambiar el sistema de calefacción, sin dar parte a las autoridades municipales de construcción. A veces resulta muy difícil decidir si una casa pequeña forma parte o no del inventario de edificios, si existe todavía pero se encuentra en muy mal estado. Por esta razón, se comprueban ciertos datos de las viviendas (por ejemplo, nuevas instalaciones de aseo, nuevos sistemas de calefacción en las casas pequeñas) cada cinco años, con impresos enviados al propietario de cada edificio.

Este procedimiento ha sido empleado para compilar Registros anuales de Viviendas y Edificios, a partir de 1985.

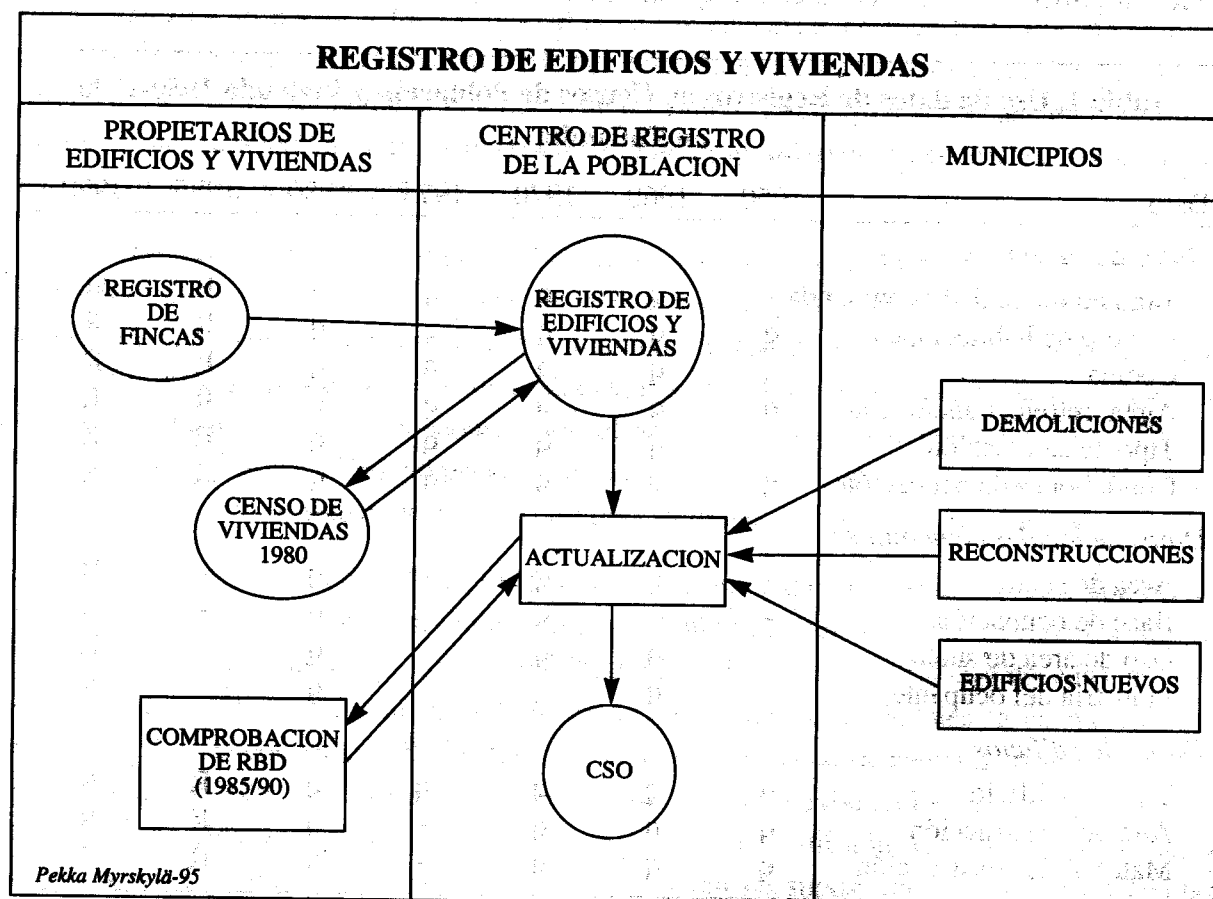
Se pueden enlazar los datos de los Registros de Edificios y Viviendas con los datos de los Registros de las personas, con la ayuda de los Códigos de Domicilio.

**Tabla 1. Uso de datos de Registros en Censos de Población y Vivienda 1950-1990 en Finlandia**

| Dato                                | 1950 | 1960 | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| <i>Datos de Viviendas</i>           |      |      |      |      |      |      |      |
| Tamaño de unidad de vivienda -      |      | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| número de habitaciones              | q    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| Cocina                              | q    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| Agua, retrete, baño/ducha           | q    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| Tipo de calefacción                 | q    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| Condiciones de ocupación            | q    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| <i>Datos de locales comerciales</i> |      |      |      |      |      |      |      |
| Área de suelo                       | -    | q    | q    | -    | q    | -    | R    |
| Base de ocupación                   | -    | q    | q    | -    | q    | -    | R    |
| Uso de área de suelo                | -    | q    | q    | -    | q    | -    | R    |
| Industria del ocupante              | -    | q    | q    | -    | q    | -    | R    |
| <i>Datos de edificios</i>           |      |      |      |      |      |      |      |
| Tipo de edificio                    | q    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| Año de construcción                 | q    | q    | q    | -    | q    | R    | R    |
| Material de construcción            | q    | q    | q    | -    | q    | R    | R    |

|                                  |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Uso principal del edificio       | q | q | q | - | q | R | R |
| Número unidades vivienda         | q | q | q | - | q | R | R |
| Sistema de calefacción           | - | q | q | - | q | R | R |
| Área de suelo del edificio       | - | q | q | - | q | R | R |
| Número de plantas                | q | q | q | - | q | R | R |
| <i>Datos de casas de veraneo</i> |   |   |   |   |   |   |   |
| Solar en propiedad/alquilado     | - | - | q | - | q | - | - |
| Copropiedad                      | - | - | q | - | q | - | - |
| Año de construcción              | q | - | q | - | q | - | R |
| Área de suelo                    | - | - | q | - | q | - | R |
| Combustible                      | - | - | - | - | q | - | - |
| Sauna                            | - | - | q | - | q | - | - |
| Intención inicial de uso         | - | - | - | - | q | - | - |
| Coordinadas de mapa del edif.    | - | - | q | R | R | R | R |

q = datos obtenidos mediante cuestionarios de Censo, R= datos obtenidos de Registros o Ficheros Administrativos - = dato no incluido en el Censo, qr = datos de los que no responden, obtenidos de Registros y de Ficheros Administrativos



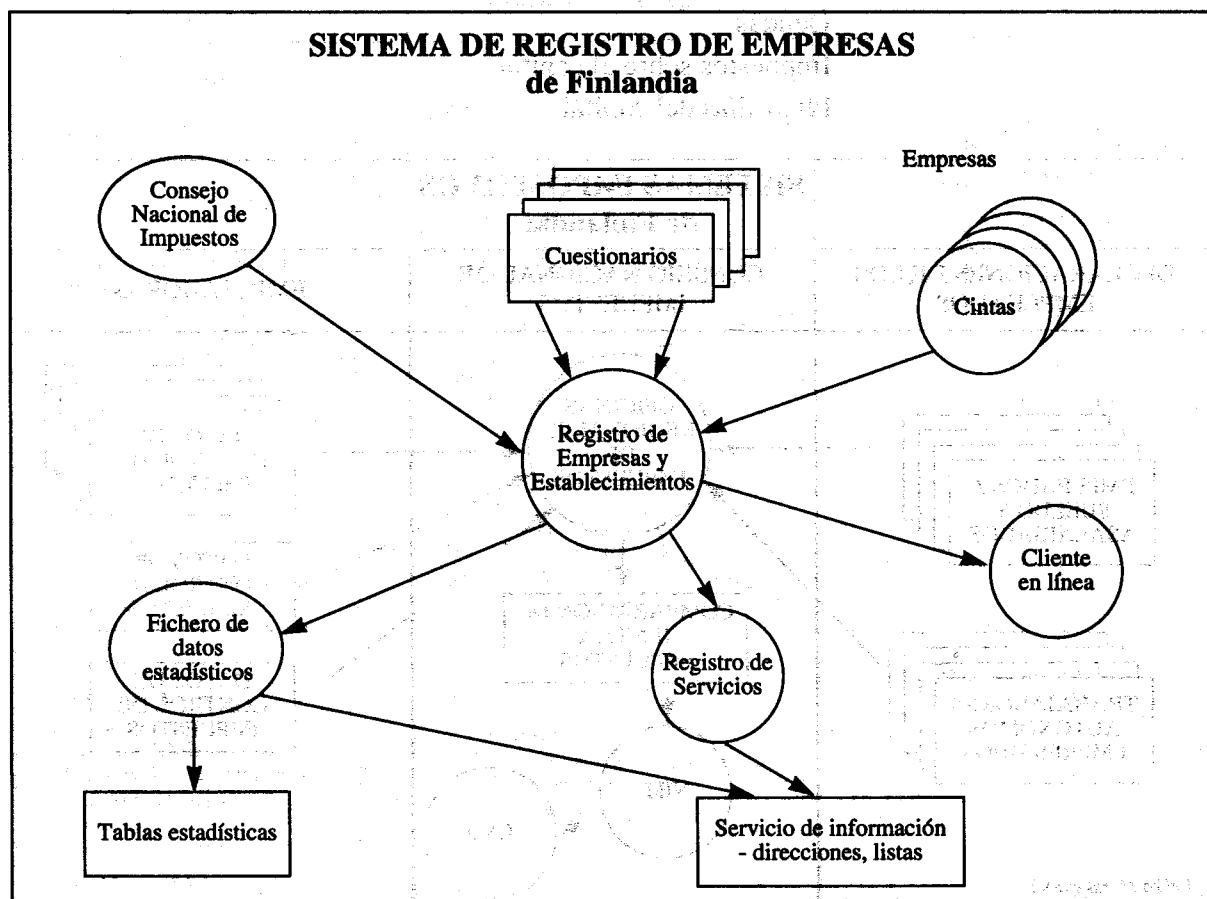
### 4.3 El Registro de Empresas y Establecimientos

Statistics Finland mantiene el Registro de Empresas y Establecimientos. Incluye también a todas las empresas del sector privado y sus establecimientos. Los establecimientos gubernamentales se incluyen también en este Registro. La CSO mantiene un Registro distinto de datos de los establecimientos e instituciones municipales. Estos dos Registros se conocen como Organizaciones Públicas No Corporativas.

El número de organización de los empresarios se obtiene de los datos impositivos. El Registro de empresas contiene el mismo código, que puede emplearse para transferir toda la información de la empresa empleadora o sus establecimientos, contenida en el Registro, a los respectivos asalariados y empleados a sueldo. Esto se refiere a datos como los tipos y direcciones de las industrias y el sector (tipo jurídico) de empleo.

Si la empresa solo tiene un establecimiento, los datos pueden obtenerse directamente del Registro. Si existen varios establecimientos, se pide a la empresa que especifique en cuál de los establecimientos trabaja el empleado. Existen 5.000 empresas con más de un establecimiento en Finlandia.

En los casos de algunos empresarios y trabajadores autónomos, como los agricultores, la industria se deduce a partir de los datos del seguro de pensiones y del tipo de renta. Y la ubicación del establecimiento es el domicilio del empresario.



ón del empleador de cada empleado.

censo de 1970.

### Renta sujeta a impuestos del Estado

**D** The first two sentences are true, but the third sentence is false because the number of people who have been vaccinated against measles is less than the number of people who have not been vaccinated.

[illegible]

### Tipos )

### Types /



## B. Los Sistemas de Seguridad de Pensiones

Todo empresario finlandés del sector privado tiene la obligación de asegurar a sus empleados para pensiones de empleo, con una compañía de seguros. Los empleados de los gobiernos locales y central tienen sus pensiones registradas de una manera ligeramente diferente. De la misma manera, todo empresario está obligado a tener un seguro de pensión de empresario.

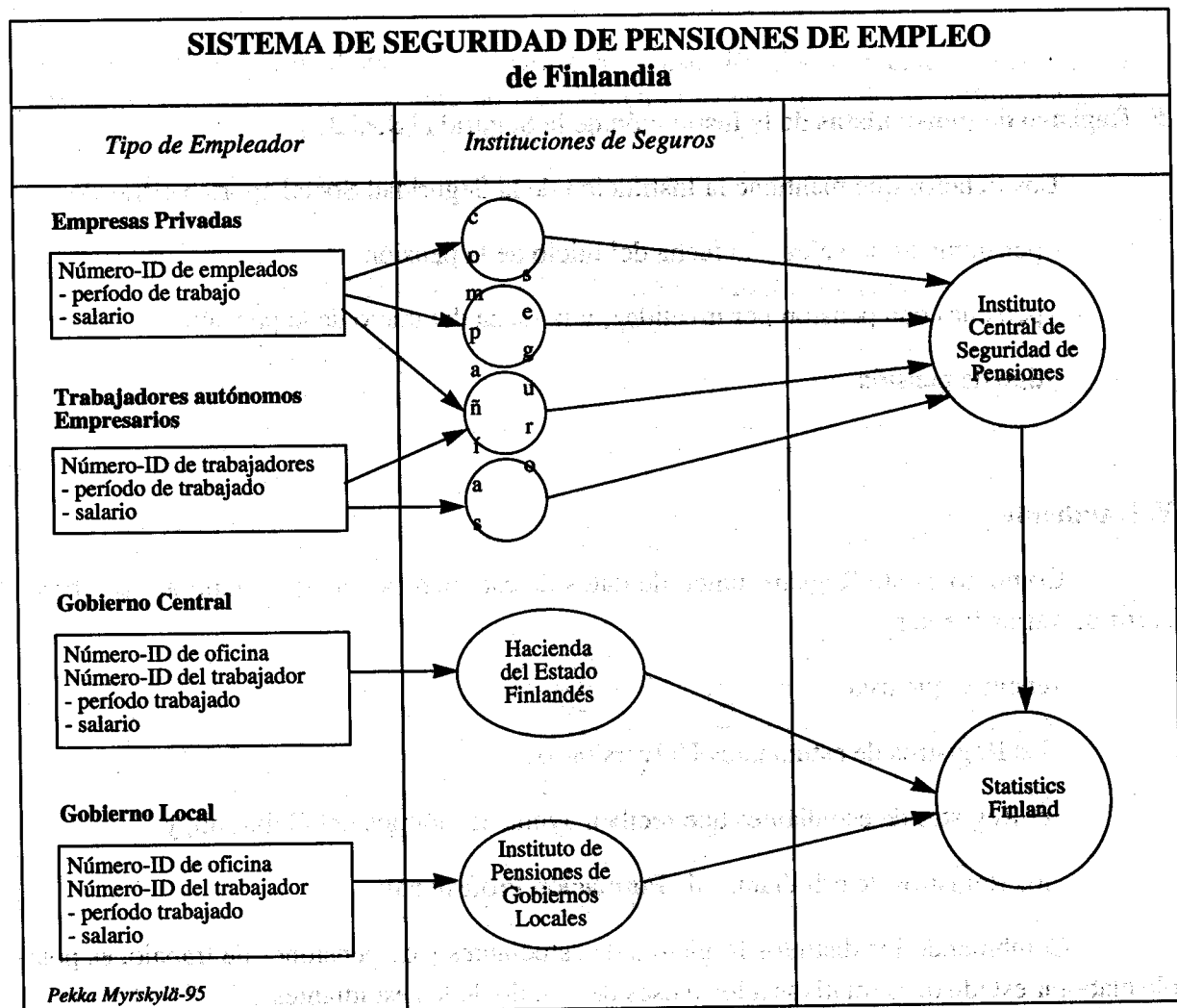
Los ficheros que las compañías privadas de seguros guardan, se recogen para formar un Registro de Pensiones de Empleo del Sector Privado, que mantiene la Institución Central de Seguridad de Pensiones. El Estado tiene su propio Registro, y la Organización Central de Municipios, también.

Todos estos Registros aportaron datos sobre el número de personas aseguradas durante la semana del Censo, y referentes a si estaban asegurados como empresarios o empleados.

Datos

Tipo de trabajo (empresario/asalariado)

Duración del periodo trabajado



### **C. Registro de Buscadores de Trabajo del Ministerio de Trabajo**

El Ministerio de Trabajo mantiene un Registro de Buscadores de Trabajo que contiene también todos los trabajadores en paro. Todos los datos de las personas en paro durante la semana del Censo fueron usados en las estadísticas del Registro.

Los datos contienen

- la fecha de comienzo del paro
- la fecha de finalización del paro
- formación posible para trabajadores en paro

### **D. El Registro de reclutas de la Jefatura General aporta datos de todos los reclutas.**

- la fecha de comienzo del servicio militar (o del servicio civil)
- la fecha de finalización del servicio

### **E. Registro de pensionistas de la Institución de la Seguridad Social**

Los ficheros que mantiene la Institución de la Seguridad Social aportan cifras de

- pensionistas de vejez y la fecha del inicio de la pensión
- personas con pensión por invalidez, y la fecha del inicio de la pensión
- tipo de pensión

### **F. Estudiantes**

Como no existe Registro único de datos de estudiantes, hay que elaborar las cifras a partir de varias fuentes.

Tenemos que usar

- los Registros de estudiantes Universitarios
- el Registro de estudiantes que reciben ayuda económica del Gobierno, y
- los Registros de estudiantes de Formación Profesional

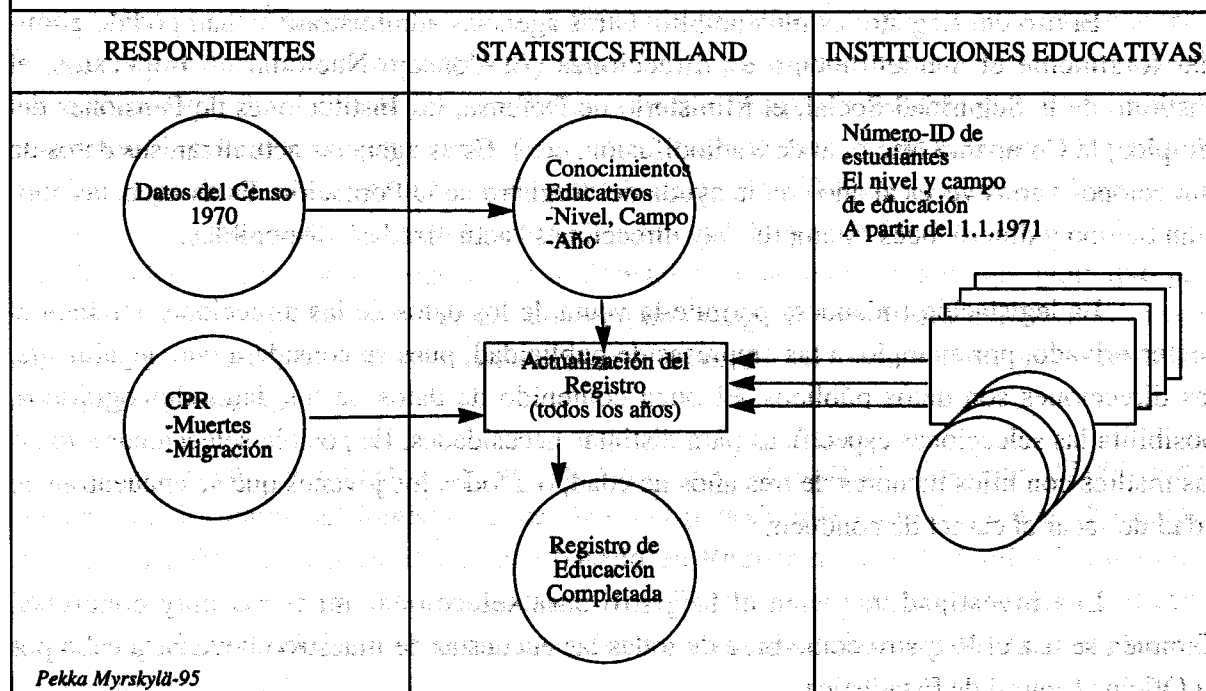
Combinando los distintos Registros de estudiantes y de pensiones de trabajo, es posible elaborar estadísticas relativas a los meses de trabajo de los estudiantes.

**Tabla 1. El uso de datos de Registros en los Censos de Población y Vivienda 1950-1990 en Finlandia**

| Dato                                | 1950 | 1960 | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Datos económicos</b>             |      |      |      |      |      |      |      |
| Tipo principal de actividad         | q    | q    | q    | q    | q    | qr   | R    |
| Posición en el trabajo              | q    | q    | q    | q    | q    | qr   | R    |
| Industria                           | q    | q    | q    | q    | q    | qr   | R    |
| Profesión                           | q    | q    | q    | q    | q    | qr   | R    |
| Empleador, lugar de trabajo         | q    | q    | q    | q    | q    | qr   | R    |
| Grupo socioeconómico                | q    | q    | q    | q    | q    | qr   | R    |
| Renta                               | -    | -    | R    | R    | R    | R    | R    |
| <b>Nivel de Educación</b>           | q    | q    | q    | R    | R    | R    | R    |
| <b>Datos de Vivienda</b>            |      |      |      |      |      |      |      |
| Tamaño de unidad de vivienda        | -    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| Tipo de ocupación                   | q    | q    | q    | q    | q    | R    | R    |
| <b>Datos de locales comerciales</b> |      |      |      |      |      |      |      |
| Industria del ocupante              | -    | q    | q    | -    | q    | -    | R    |

q = datos obtenidos mediante cuestionarios de Censo, R= datos obtenidos de Registros o Ficheros Administrativos, - = dato no incluido en el Censo, qr = datos de los que no responden, obtenidos de Registros y de fichero administrativos

### REGISTRO DE EDUCACION COMPLETADA de Finlandia



## **G. El Registro de Títulos de Educación**

Los datos recogidos sobre la Educación en el Censo de 1970 se emplearon para establecer el Registro de Educación y Títulos de Estudios Completos, de la Oficina Central de Estadística. El Registro se actualiza desde entonces con datos obtenidos cada año a partir de 6500 establecimientos educativos.

El Registro incluye los datos de los títulos de todos los individuos que han sacado título superior al del nivel básico

El Registro se usa también como fuente de datos para las estadísticas anuales de Educación.

## **H. Otros usos administrativos del Registro de la Población**

El Registro Central de la Población (CPR) está compuesto de datos del lugar permanente (o temporal) de residencia (municipio, pueblo, propiedad o manzana, edificio y vivienda), además de la dirección completa de calle, de todos los residentes de Finlandia.

Con la ayuda de los datos del Registro se determina el municipio de empadronamiento de cada individuo. El municipio de empadronamiento es aquel en que el individuo paga impuestos, vota, y en el que puede recibir ayuda social y servicios de Sanidad, Educación, Ayuda a Domicilio, Bonos de autobuses locales, etc.

El uso del Registro es muy amplio. Otras agencias administrativas han podido eliminar totalmente el mantenimiento de direcciones (El Consejo Nacional de Impuestos, el Instituto de la Seguridad Social, el Ministerio de Defensa, las Instituciones de Pensiones del Empleo, la Compañía Nacional de Radiodifusión, etc.) Estas agencias actualizan sus datos de direcciones varias veces al año con la ayuda del Registro de la Población. Estas agencias ahorran tiempo y dinero, pues "siempre" hay direcciones "actualizadas" disponibles.

La legislación finlandesa permite la venta de los datos de las direcciones también al sector privado, por ejemplo, a las empresas de publicidad, pues se considera que, legalmente, las direcciones son datos públicos. El buen contenido de datos de los datos demográficos, posibilita las selecciones específicas para distintas necesidades. Es posible seleccionar a todas las madres con hijos menores de tres años de edad, o a todos los jóvenes que se encuentran en edad de sacar el carnet de conducir.

Los investigadores usan el Registro para seleccionar muestras muy concretas. También se usa el Registro como base de todas las encuestas de muestreo llevadas a cabo por la Oficina Central de Estadística.

## **5. COBERTURA DE REGISTROS EN FINLANDIA**

La cobertura se considera completa, a efectos prácticos, en Finlandia. Todos los nacimientos y muertes se registran oficialmente. El efecto de la inmigración y de la emigración sobre el tamaño de la población es insignificante. En Finlandia los inmigrantes se registran, porque de lo contrario no pueden ganar rentas ni recibir servicios de educación, salud, etc. En 1985, la cobertura del Censo era del 98,6 por ciento. Hubo variaciones regionales relativamente pequeñas (la cobertura basada en el Registro fue mayor entre la gente que había mudado durante el año del Censo). Se considera completa la cobertura de 1990, pues la información viene del Registro de la Población, aunque en la encuesta de 1990 no fué posible localizar al 4 por ciento de la población.

## **6. CALIDAD DE LOS DATOS DE LOS REGISTROS DE FINLANDIA**

Con relación al Censo, se realizó en 1990 una encuesta de muestreo del 2 por ciento de la población para determinar la calidad de los datos (niveles de cuenta y consistencia de categoría) de los individuos, obtenidos de Registros diferentes. Con el fin de preparar el terreno para la conversión a los Registros en 1990, se realizó un Censo total en 1985 y éste se comparó con la información obtenida para el mismo periodo del Censo basado en los Registros. En ambos casos, la correspondencia global fue muy buena. Es decir, no hubo deterioro notable en la calidad de los datos del Censo basado en Registros, en comparación con el Censo 2) basado en la encuesta.

La población total en 1990 era casi igual según los dos sistemas. Es más probable que el Sistema de Registros asigne una vivienda incorrecta a que lo haga una encuesta basada en cuestionarios. Por ejemplo, los datos de Registro pueden mantener el domicilio de los padres como domicilio de jóvenes durante mucho tiempo después de que éstos se hayan marchado. Parece que la gente joven tenga mayor tendencia a trasladarse sin dar parte del cambio. Dos de cada tres ocupantes de una vivienda incluidos en el Censo, pero no en la encuesta de evaluación, tenían de 15 a 19 años de edad. Hay unos 20.000 personas sin hogar en Finlandia. Se apuntan al Registro de la Población como miembros de un municipio para obtener beneficios y atención médica, y tienen un código especial para indicar que carecen de números de edificio. Otro tanto ocurre en el caso de los ancianos, presos, y otros que viven en instituciones.

El Sistema de Registros dio una cuenta algo superior de parados (unas 27.000 personas) porque los datos del Registro cubren hasta el periodo más corto de empleo. La estimación de la población activa, del Censo basado en Registros, superó la cifra basada en la encuesta en 1,2 por ciento. Aproximadamente el 93 por ciento de las personas clasificadas como empleadas en el Censo, fueron clasificadas como empleadas también en la encuesta de evaluación.

Los Registros ponen el número de parados en 8.000 personas menos de lo que indica la encuesta. Esto podría ser indicio de trabajadores desanimados. Estos podrían ser personas que no se habían registrado en la Bolsa de trabajo, pues pensaban que no conseguirían trabajo ni de una manera ni de otra. Preguntados durante la encuesta, se sintieron efectivamente parados y contestaron confirmando esto.

Las múltiples actividades de los estudiantes, pensionistas y reclutas en el servicio militar, que tienen trabajos adicionales, y de las personas que son, en principio, amas de casa pero trabajan a sueldo, a veces, se recogen en el Sistema de Registros (es frecuente que estas personas no informen de sus empleos en los cuestionarios). A veces resulta difícil determinar de los Registros cuál es la actividad primaria y cuál la secundaria.

La clasificación por profesiones, método primario para inferir la categoría socioeconómica, trae dificultades, se repasan diez Registros para obtener descripciones de puestos y títulos profesionales con el fin de derivar códigos de ocupación principal de las entradas. Hubo unos 40.000 casos (notablemente, empresarios) cuyas ocupaciones se tuvieron que inferir a partir de la industria en que el individuo estaba activo. Muchos títulos de puestos de lenguaje corriente se pudieron traducir fácilmente a títulos ocupacionales, y codificar a través de una lista computerizada automática. Las descripciones de ocupación ambiguas se codificaron manualmente. El resultado fue que el 86 por ciento de los casos del Registro y de la encuesta estaban de acuerdo para las clases principales; hubo acuerdo en un 78 por ciento al nivel de 2 dígitos y de un 71 por ciento al nivel detallado. Unos 50.000 casos (2% de los 2,3 millones de casos codificados) no pudieron codificarse a partir del Registro y, según la encuesta, casi 3 de entre 5 se encontraban económicamente activos.

Una gran proporción de las personas que el Censo y el estudio de evaluación clasificaron en industrias, ocupaciones y grupos socioeconómicos distintos, estaba relacionada con la agricultura. De los Ficheros Administrativos, resulta difícil distinguir entre agricultores jubilados y agricultores activos, además de entre empleados del sector de servicios y agricultores por su cuenta (como, por ejemplo, la esposa de un agricultor que trabaja también en el sector de servicios - no queda claro cuál es su actividad principal).

Las cifras del Censo para el número de viviendas son, probablemente, casi correctas y los datos de la vivienda son de alta calidad. El noventa y siete por ciento de las viviendas clasificadas como residenciales, a partir de los Registros, recibieron igual clasificación en la encuesta de evaluación. En el 91 por ciento de los casos, el Censo basado en los Registros correspondía a la encuesta, en términos de los nombres de las personas listadas en la unidad de vivienda. En una medida relativamente pequeña, los datos sobre las condiciones de vivienda pueden resultar afectados por la clasificación incorrecta a partir de códigos incorrectos de domicilio. Vivienda A puede aparecer atestada, y vivienda B vacía, sencillamente porque los residentes de B, como resultado de un código incorrecto de domicilio, están asignados a vivienda A.

A pesar de las desventajas, las ventajas de los Ficheros Administrativos, sobre todo los costes relativamente más bajos y la posibilidad de obtener datos de área pequeña con fre-

cuencia, son incentivos atractivos para que las agencias estadísticas examinen su uso más atentamente. Esta ponencia examina la experiencia de Finlandia en la realización de Censos con Registros. Para los Estados Unidos, examinamos la experiencia limitada con Ficheros Administrativos, las barreras al uso más extenso, y las nuevas oportunidades que está considerando el sistema estadístico de los Estados Unidos.

Llegamos a la conclusión de que ni las encuestas ni los Ficheros Administrativos sólo son suficientes en los Estados Unidos o en Finlandia. Finlandia sigue realizando Encuesta de Población Activa y Encuesta de Presupuestos Domésticos, porque así los datos se obtienen con más rapidez, y ciertos temas no están disponibles en los Ficheros Administrativos. Para cumplir con las necesidades de datos de los Estados Unidos, necesitamos medición continua, una combinación tridireccional de encuestas frecuentes enlazadas con Ficheros Administrativos usados en modelos para producir datos de áreas pequeñas y datos para subgrupos pequeños de población.

1) Pekka Myrskylä, "Censo por Cuestionario, Censo por Registros y Ficheros Administrativos: La Experiencia de Finlandia," *Journal of Official Statistics*, Vol. 7, n° 4, 1991, pág. 461.

2) Statistics Finland, *Estudio de la Evolución del Censo de 1990*, Censo de la Población, Volumen 9B, Statistics Finland, 1994.6

## **7. DIVISIONES REGIONALES**

El Censo de Población y Vivienda se basa en un material que comprende el país entero y toda la población. Pueden producirse datos regionales para cualquier tipo de clasificaciones y coordinadas. Las siguientes divisiones regionales se aplican en la elaboración de datos censales:

- todo el país
- condados
- NUTS2 (áreas mayores)
- NUTS3 (provincias)
- áreas regionales de planificación
- municipios
- unidades de áreas dentro de los municipios
- zonas urbanizadas
- áreas de código postal
- cuadrículas de mapas

## 8. COSTE DE LA ELABORACION DE UN CENSO BASADO EN REGISTROS

La reducción del coste de la elaboración de un Censo basado en Registros es drástica, en comparación con el Censo tradicional basado en los cuestionarios. El Censo de 1980 costó aproximadamente 20 millones de dólares. El Censo de 1990 costó unos 3 millones de dólares. La comparación es de dólares constantes. Por lo tanto, el Censo de 1990 costó el 15 por ciento del coste del Censo de 10 años antes.

Además, el número de personal necesario disminuyó considerablemente.

## 9. NUEVAS OPORTUNIDADES PARA LA INVESTIGACION

Como ya se ha comentado anteriormente, Statistics Finland utiliza su Registro de Población y sus Ficheros Administrativos como fuente de datos básicos, en lugar de los Censos tradicionales. También ha desarrollado nuevos métodos de cálculo del coste efectivo para el desarrollo y la evaluación de datos.

Los Registros de Finlandia se usan extensivamente en la **selección de muestras** para las encuestas. También pueden usarse para **seleccionar muestras de poblaciones concretas**, como grupos de edad o de renta. Otro uso de los Registros es la **reducción del número de preguntas que se hacen a los encuestados** en las encuestas de muestreo. Por ejemplo, la Encuesta Finlandesa de la Población Activa emplea datos demográficos y dirección ya recogidos en los Registros para reducir el número de preguntas. El cuarto uso consiste en la determinación de las características de las **personas que no responden** en las encuestas (por ejemplo, edad, sexo y categoría de empleo).

De 1987 en adelante, Statistics Finland ha producido una Base de Datos anual para la población entera. La información se elabora para la nación, pero puede elaborarse también para **áreas más pequeñas**, como provincias, municipios y zonas de ciudades. La Base de Datos aporta **datos longitudinales**. Se pueden estudiar, por ejemplo, cambios de ocupación y lugar de trabajo y características relacionadas, como el paro, cobro de pensiones e invalidez. Con la Base de Datos, Statistics Finland puede determinar cómo se desarrollan los grupos distintos de edad en el mercado de trabajo y cómo se compara su trabajo con su nivel de educación.

Los investigadores finlandeses han hecho estudios que relacionan la salud con características sociales y económicas. Por ejemplo, se combinaron los Registros de muertes con los de los Censos. De este nuevo fichero longitudinal de datos, que cubrió dos décadas, se hizo una serie de estudios para evaluar las razones de las diferencias regionales en las muertes por enfermedades del corazón, en Finlandia. Otro estudio analizó las diferencias socioeconómicas de las muertes entre los ancianos finlandeses. De los datos producidos en estos estudios la esperanza de vida de acuerdo con el nivel de educación, profesión, región de nacimiento y grupo de edad, puede computarse y usarse para mejorar las suposiciones de mortalidad en las

proyecciones de población para Finlandia. Al contrario que la mayor parte de los estudios epidemiológicos que normalmente tienen un N pequeño y se limitan a una zona geográfica pequeña, estos datos permiten el estudio de la totalidad de la población finlandesa y, así, ofrecen oportunidades para la descripción de diferenciales y sus tendencias.

### **Servicio de cuadrículas de mapa**

Los datos claves de los Censos se introducirán en una Base de Datos de cuadrículas de mapa, de donde se pueden extraer, con facilidad y flexibilidad, las estadísticas de cualquier zona seleccionada, bien para el uso de Statistics Finland, o bien para su transmisión a clientes. Los datos de los Censos se usan también para la elaboración de cuadrículas de mapa.

### **Otros productos y servicios**

Los datos recogidos en el Censo de Población y Vivienda de 1995 se introducirán en un **fichero longitudinal de datos de Censos** que contiene estadísticas claves de 1970, 1975, 1980, 1985 y 1990. Durante 1995, los datos de la muestra de las 400.000 personas encuestadas en el Censo de Población y Vivienda de 1950 se introducirán también en el fichero de datos. La lista de datos contenidos en el fichero longitudinal de datos de los Censos está reproducida como Apéndice. El fichero contiene datos de más de seis millones de personas, es decir, de todas las personas que han tenido residencia permanente en Finlandia durante al menos un Censo.

Los datos del fichero longitudinal de Censos han sido editados para dar comparabilidad máxima, y pueden usarse en la elaboración de series de tiempo, y también en el estudio de la movilidad de la población.

## **II PARTE**

### **THE RESIDENTS INFORMATION SYSTEM OF RHEINLAND-PFALZ**

### **EL REGISTRO DE POBLACION DE RHEINLAND-PFALZ**

**WOLFGANG MOHR**

## **BIOGRAFI OHARRAK**

Wolfgang Mohr-ek 1975ean lortu zuen Matematikako eta Ekonomi Zientzietako lizentziatura Mainz-eko Unibertsitatean.

1975etik 1988ra, Mainz-eko Estatistika-Erakundeko Datu-Prozesuen Saileko buru izan zen; gaur egun, erakunde horretako zuzendaria da 1988ko amaieraz geroztik.

## **BIOGRAPHICAL SKETCH**

Wolfgang Mohr obtained his B. Sc. in Mathematics and Applied Economics at the University Johannes-Gutenberg of Mainz, in 1974.

Since 1975 up to 1988 he was Data Processing Departmental Manager at the Statistics Institute of the Rheinland-Pfalz and at present he is the General Director of the mentioned Institute.

## **NOTAS BIOGRAFICAS**

Wolfgang Mohr obtuvo su licenciatura de Matemáticas y Ciencias Económicas por la Universidad de Mainz en 1975.

De 1975 a 1988 fué jefe del departamento de Proceso de Datos del Instituto de Estadística de Mainz y Director de dicho Instituto desde finales de 1988.

## AURKIBIDEA - CONTENTS - INDICE

|               |    |
|---------------|----|
| SARRERA ..... | 71 |
|---------------|----|

### CONTENTS

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| The Residents Information System of Rheinland-Pfalz, unique in the Federal Republic of Germany ..... | 75 |
| - Historical background information on registration procedures .....                                 | 76 |
| - Legal situation .....                                                                              | 76 |
| - Data Protection/Privacy covered by Registration Law .....                                          | 78 |
| - Automation of Resident Registration and resident-oriented tasks .....                              | 78 |
| - Organizational and technical realization .....                                                     | 81 |
| - System Organization .....                                                                          | 81 |
| - The County Data Net .....                                                                          | 82 |
| - Machine Configuration .....                                                                        | 82 |
| - The Objective .....                                                                                | 83 |
| - Data and File Organization .....                                                                   | 85 |
| - The Information Inquiry System .....                                                               | 86 |
| - Data Capture and Handling of Changes .....                                                         | 87 |
| - The Notification Service .....                                                                     | 88 |
| - Data Protection/Privacy .....                                                                      | 89 |
| - The Residents Registration System and Statistics .....                                             | 89 |
| - Organizational and technical preconditions .....                                                   | 92 |
| - Alternatives for the future .....                                                                  | 93 |

### INDICE

|                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| - El Sistema de Información sobre los residentes de Rheinland-Pfalz, único en la República Federal de Alemania ..... | 101 |
| - Información sobre los Antecedentes Históricos de los Procedimientos de Registro ..                                 | 102 |
| - Situación legal .....                                                                                              | 102 |
| - Protección de datos/intimidad cubiertos por la Ley de Registro .....                                               | 104 |
| - Automatización del Registro de Residentes y de tareas orientadas a los residentes ...                              | 104 |
| - Realización técnica y de organización .....                                                                        | 108 |

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| - Organización del Sistema .....                                  | 108 |
| - La red de datos del Condado .....                               | 108 |
| - Configuración de Máquinas .....                                 | 109 |
| - El Objetivo .....                                               | 109 |
| - Organización de datos y archivos .....                          | 112 |
| - Sistema de consulta de información .....                        | 113 |
| - Captura de datos y manejo de cambios .....                      | 114 |
| - El Servicio de Notificación .....                               | 115 |
| - Protección de datos/intimidad .....                             | 116 |
| - El Sistema de Registro de los Residentes y la Estadística ..... | 116 |
| - Condiciones previas técnicas y de organización .....            | 119 |
| - Alternativas para el futuro .....                               | 120 |

## **SARRERA**

### **Renania-Palatinatuko egoiliarrei buruzko informazio-sistema - Alemaniako Errepublika Federaleko sistema bakarra**

Datu-komunikazioen sare indartsu, zentralizatu eta hedakor batekin batera, Egoiliarrei buruzko Informazio-Sistema, datuen prozesu elektronikoan oinarritzen dena (DPE), 1970ean jarri zen martxan. Sistema horrek egoiliarren erregistroari loturiko lan guztiak tratatzeko prozedura zentrala eskaintzen du. Era berean, Renania-Palatinatuko eskualdean burutzen diren egoiliarrei buruzko tokian tokiko lanak egiteko aukera ere ematen du.

Ihardunbide hau egoiliar guztiei buruzko informazioa biltzen duen datu-base batean oinarritzen da. Informazio hori elkarri lotutako administrazio agintari guztiek erabil dezakete, beti ere agintari bakoitzak dituen erantzukizunen arabera; alde batetik, beren aginpideak bete-arazteko eremuan, eta bestetik, beren baimenaren mugen baitan. Datuak erabiltzeko eta babes-teko ihardunbideei buruz hartutako neurri hedakorrek eraginkortasun handiko sistema eratu dute; izan ere, orain sistema erabilgarria baita eguneko 24 ordutan eta urte osoan. Sistemaren erabilgarritasun handiago horrek eta eskaintzen den zerbitzu-multzo zabalak posible egin du sistema horrek erregistro-bulegoko ohiko sistemaren lekua hartzea. Sistema zaharra fitxategi bat iraunarazteaz eta balioesteaz arduratzen zen; lan hori orain DPEn oinarrituriko metodoaren bidez egiten da, tokian tokiko lanez eta lantokiari buruzko datuez arduratzen dena. Gainera, sistema horren garapeneko lehen urratsetan, kontuan izan zen norbanakoei buruzko datuen isilpekotasuna babestea guztiz beharrezkoa zela. Datu horiek eskuratzeko edo aldatzeko, datuen babesa ziurtatzen duten arauak eta jarraibideak zorrotz bete behar dira: besteak beste, datuen eskuratzeko zaintzeko goitik beherako eta eskualde-mailako ihardunbidea jarraitu behar da. Sistema horrek ziurtatzen du datu-basean sartzen diren erabiltzaileak beren egitekoak burutzeko behar dituzten datuak baino ez dituztela eskuratuko.

Renania-Palatinatuko tokian tokiko erregistro-bulegoetan (213 guztira) administrazio-eremu bereko beste agintari batzuk ere sistemari lotuta daude. Besteak beste, poliziaren udal-komisaldegia, eskualdeko Ikerketa Kriminalerako Saila, eta barrutiko beste zenbait agintari. Beraz, esan dezakegu eskualdeko egoiliar guztiei (3,5 milioi gaur egun) buruzko datuak biltzen direla Renania-Palatinatuko egoiliarrei buruzko informazio-sisteman. Beste agintari

eta bulego batzuek (beren baimenaren mugen baitan) sarrerren zerrenda zuzenean eskuratzeak izugarri bizkortzen ditu beren lan-ihardunbideak, eta zuzeneko ardura duen erregistro-bulegoaren lana gutxitu egiten du. Bulego horietako lan-karga are gehiago gutxitzen da, orain ez baitira beharrezko erregistroko ohiko lanak, ez eta eskualdeko erregistro bulegoen artean jakinarazpenak luzatzea eta trukatzeara.

Laburbildu dugun ihardunbideak bi ezarpen-eremu konplexu ditu: egoiliarren erregistroa eta egoiliarrei buruzko administrazio-lanak.

### **Erregistro-ihardunbideen aurrekari historikoei buruzko informazioa**

Alemaniko Errepublika Federalean, erregistro-ihardunbideak epealdi luze batean garatu dira. XVIII. mendearen amaierako udal-erregistroak kontuan hartzen ez baditugu (poliziak hainbat sarrera egiten zituen jende pobrea jarraitzeko), XIX. mendean egoiliarren erregistroari buruzko zenbait araudi aurki ditzakegu, mende horretan mugimendu-askatasuna handitu egin baitzen. Poliziak bidaiariak eta atzerritarrak zaintzeko erabiltzen zituen erregistro horiek, bai eta taberna eta ostatuetan gelditzen zen jendea zaintzeko ere.

Alemaniko eskualde zahar guztietan XIX. mendetik aurrera garatu ziren erregistroko arauak, batik bat, polizi legeetan oinarritu ziren. Hasiera batean, mugimendu-askatasuna lortzen zuten pertsonak erregistratzeko egiten zen, pertsona horiek non zeuden jakiteko eta arriskuak saihesteko. Beraz, argi dago erregistroko lan horiek tokian tokiko polizi agintariei zegozkiela. Ihardunbide horiek arrazoizko egiteko, kontroleko araudiak ezarri ziren.

Hogeitamargarren hamarkadaren hasieran (1930), funtsezko aldaketa batek erregistro-sistema goitik behera aldatzea eragin zuen.

Erregistro-sistema, lehenago poliziaren xedeei laguntzeko zena, bapatean administrazio-lan askotarako erabilgarri bihurtu zen. Aldaketa hori xedapen baten bidez etorri zen (xedapen horrek erregistro-bulegoak behartu zituen informazio beste agintari ofizial batzuekin trukatzera). Horren ondorioz, sarrerren zerrendetan bildutako egoiliarrei buruzko fitxategien balioespen aktiboa egin ahal izan zen; eta, denboraren poderioz, egoiliarrei buruzko informazio-sistema sofistikatua eratu zen. Dena den, erregistro-sistema oraindik ere eskualdeetako polizi legeari dagokio.

Horrela, erregistro sistemak garrantzi handiko urratsa eman zuen herri-administrazioaren barruan polizia autonomoaren espezialitate bihurtzeko.

**THE RESIDENTS INFORMATION SYSTEM  
OF RHEINLAND-PFALZ**

**“EWOIS”**

## **THE RESIDENTS INFORMATION SYSTEM OF RHEINLAND-PFALZ - UNIQUE IN THE FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY**

In conjunction with a powerful, centrally controlled and comprehensive data communications network, the EDP-based Residents Information System was implemented in 1970. It provides a central procedure for handling the entire scope of tasks related to the registration of residents and for tackling resident-oriented local tasks to be addressed within the county of Rheinland-Pfalz.

This procedure is based on a database containing information on all residents to be used by linked administrative authorities, in accordance with their specific responsibilities, within the scope of their duties and within the limits of their authorization. Extensive measures taken with regard to operating procedures and data protection have resulted in a highly efficient system whose availability can be ensured 24 hours per day, throughout the year. Maximum system's availability combined with a wide range of services being offered enabled the registration offices to replace the traditional method of keeping and evaluating a card index by the EDP-based method of dealing with their individual tasks, in a workplace-oriented manner. Also, in the initial development stages of this system, provision has already been made for a comprehensive protection of the privacy of personal data. When accessing and modifying these data, the rules and regulations guaranteeing their protection have to be strictly observed. These include, among others, a hierarchical and regional access control procedure and ensure that users can only access the database to the extent required to perform their duties.

Apart from the individual registration offices of Rheinland-Pfalz (213 altogether), other authorities within the same administrative area are linked to the system. These include the local police stations, the Bureau of Criminal Investigation of the county, as well as numerous authorities of the district. Hence, we can say that all residents of the county, totaling 3.5 million at the present time, are stored in the Residents Information System of Rheinland-Pfalz. Direct access to the list of entries by other authorities and offices (within the limits of their authorization) considerably speeds up their handling procedures and takes work off the registration offices actually in charge. The work-load of these offices is further reduced, as routine registration tasks as well as issuing and exchanging of notifications between the different registration offices of the county are no longer necessary.

The outlined procedure comprises two complex areas of application: registration of residents and resident-oriented administrative duties.

## **HISTORICAL BACKGROUND INFORMATION ON REGISTRATION PROCEDURES**

In the Federal Republic of Germany, registration procedures have developed over a long period of time. Not taking into account the municipal registers of the late 18th century, with entries made by the police to keep track of the disadvantaged, several regulations regarding registration of residents can be traced in the course of the 19th century as a result of increasing freedom of movement. They served the police as a means of surveillance of travelers and foreigners, and of people staying at taverns or inns.

The registration rules developing in all former German counties, as of the 19th century, were based on substantive police law. Initially, they were exclusively geared at registering the persons who had gained freedom of movement and at keeping track of their respective whereabouts, for the sake of preventing any danger. Hence, it is quite obvious that these registration tasks were incumbent on the local police authorities. In order to streamline this procedure, police regulations were laid down.

In the early 1930s, a meaningful change started to transform the registration system significantly.

The registration system, which predominantly served police objectives in the past, was suddenly made available for a variety of administration purposes. This change came about through a stipulation making it compulsory that registration offices should share their information with other official authorities. This resulted in an active evaluation of resident-oriented records compiled in the list of entries and will eventually lead to a sophisticated residents information system. Nonetheless, the registration system is still part of the police law of the counties.

The registration system had thus made an important step towards becoming an autonomous police specialty within public administration.

## **LEGAL SITUATION**

The Constitution of the Federal Republic of Germany offers clearly defined, constitutional prerequisites for the legislative competence within the registration system.

Based on the above, three conditions were relevant for the first steps towards a registration law of the Federal Republic of Germany:

1. the more frequent data exchange between registration offices and other official authorities
2. the progressive automation of registration lists and
3. the increasing demand for rules to be enforced protecting data contained in the registration system

Initially, it was planned to pass a Federal registration law providing a unique, unmistakable identification feature for each citizen based on identical criteria, all over the Federal Republic. Eventually, after many years of careful deliberation, and for different reasons, it was decided to pass a skeleton law. This registration skeleton law was enacted by the Federal Republic on August 16th, 1980, and is used as a basis for maintaining standard legal procedures within the registration system, an issue on which counties and municipalities had strongly insisted as this is a sector within public administration which is very citizen-oriented, taking especially into account the protection of personal data.

The counties now had to adapt their respective registration procedures to the regulations established by the registration skeleton law, within the two years following its coming into force, on August 23rd, 1980. The counties could thus add their own laws to their county legislation. To some extent, they copied the exact wording of the Federal skeleton regulations when formulating the county registration laws to avoid legal development drifting apart in the individual counties and to keep this legal domain reasonably transparent for the citizen.

The Schengener Agreement of June 19th, 1990, and the need for fast legal adjustment after the reunification of Germany brought about substantial modifications to the registration skeleton law.

Whereas in the Federal Republic of Germany and its counties, the development phases of the legal registration procedure perfectly reflect the changes in the way the state sees itself - developing from the former authoritarian state to a free and democratic constitutional state, focusing on the constitutionally guaranteed personal right of the individual - this is not true for legal development and handling procedures in the former German Democratic Republic. Here, the registration system was tailored to the needs of repressive police objectives generated by the centralist Organization of the state and its command and surveillance system. This registration system served predominantly the purpose of centrally recording the total population and its movements in terms of a "Centralized Residents Register". The terms of "data protection", also used in that part of Germany, solely referred to the issue from a technical point of view, considering the respective EDP-systems, and not at all to the safeguarding of personal data. This register contained for example the following data:

- ⇒ Travels abroad
- ⇒ Entries into the country
- ⇒ Applications for permanent exit permit

- ⇒ Travel prohibitions
- ⇒ Personal particularities
- ⇒ Special knowledge or knowledge of foreign languages

just to mention a few.

While the Federal registration skeleton law could come into force in the former German Democratic Republic as a result of the unification contract, the new Federal counties had to pass corresponding county registration laws. So here as well, new county registration laws superseded the centralized residents register and provided the basis for a decentralization of legislative and executive authorities and for the registration data base, although reduced by now.

## **DATA PROTECTION/PRIVACY COVERED BY REGISTRATION LAW**

The registration list kept by the registration office is a perfect example of a file in terms of legal data protection regulations. Seen as a whole, these registration lists form the most comprehensive collection of data within public administration. This does not really refer to the large number of entries nor to the delicate nature of the data stored on each resident, but rather to the fact that the registration authorities are the only department within public administration that has to collect and store certain personal data on each resident.

The classic registration law did not include a legal regulation of data protection. Even the Federal data protection law passed in 1977, being a Federal law, had little influence on the registration law pertaining to the counties' responsibility. After data protection laws of the counties had been enacted, which took place at different points in time, the situation changed. Today, these laws provide an extensive protection of the personal rights of every single individual.

## **AUTOMATION OF RESIDENT REGISTRATION AND RESIDENT-ORIENTED TASKS**

Based on the First County Law on Simplification of Administration, dated September 28th, 1966, the county government of Rheinland-Pfalz decided to form an interministerial commission on "automation in administration". The commission was to find out which administrative tasks would lend themselves to automation and to report their findings to the cabinet, within a year's time. The report addressed, among others, the residents registration system. At that time, it was handled either by the police authorities (police headquarters, police stations) or when there were no police authorities, by municipal or local authorities or

the 'Amts' administration (union of several smaller communities in view of a common administration while each community maintains its autonomy - called today: Association of Communities for Administration). By 'residents registration system' was meant the actual registration whereas the term 'resident-oriented tasks' related to purely communal tasks, which, according to the circumstances, as for example elections or vaccinations, served as well to fulfill national requirements.

Thus, an efficient process embedded in an automated procedure had to ensure the integration of several areas of work so as to make allowance for interweaving administrative duties, such as communal resident-related tasks, national residents registration system, military service recruitment qualifications, vaccination system and others. It was quite obvious that extensive Organizational changes had to take place, prior to implementing automation of procedures.

A preliminary study was to establish a sound basis for the decision making committee. The following requirements had to be taken care of:

- ⇒ Avoid taking precipitate, detailed measures which seem to bring about positive results very quickly, but prove to be unsuccessful, in the long run.
- ⇒ Take into account the objectives already fine-tuned with administration:
  - \* Highly integrated procedure for a complete scope of duties
  - \* Improve and accelerate existing task handling procedures - Rationalize sequences of operation (automated counter service, automated issuing of all documentation, automated data exchange with other administrative authorities)
  - \* Create a new administrative style
  - \* Support the administrative, and in particular the functional reform
  - \* Improve services towards the citizen through faster and more complex assistance ("Let data run, not citizens"). Simplify and cut back the residents duties for registration and reduce additional statistical data collections.

At the same time, the way in which electronic data processing was organized and utilized changed considerably - also as far as public administration was concerned. More than in any other area, the possibilities offered by electronic data transfer and processing were extremely promising. Information processing opened new horizons as a result of inherent technological and Organizational possibilities.

With the introduction of data communication, the central processing Organization chosen for economical reasons was no longer a problem as the capabilities of the computer could be used exactly there where they were needed: at the work place. The person in charge was now linked directly with the central data host and all information required to fulfill daily tasks were provided to him in a flash. At the same time, it was now possible to collect the

relevant data directly at his work place and to keep them up-to-date, guided and supported by an intelligent EDP-based system.

So it was the perfect moment to make a first step towards the future by implementing a central residents information system.

The objective was to have a centralized EDP-base handle the registration of residents and resident-oriented tasks for both, municipality and county. For the first time, a horizontally and vertically integrated information system could be built up covering a whole range of duties. It could be used by all administrative authorities to the extent required to perform their duties. In view of this, a residents database was built up centrally and independently of the institutional administrative Organization, at the newly established County Computing Center in Mainz. Not only Organizational, but rather economical aspects accounted for this central Organization.

Besides central storage and processing of information, the system Organization offered numerous possibilities to retrieve and evaluate these data. For the first time, administration of a Federal county made use of data communication and data processing, on a large scale. This medium of communication enabled an extended number of decentralized users to communicate with such an information system.

The Residents Information System started its live-operation on May 5th, 1971. During the first phase, its application was restricted to the mere registration of residents and to areas related to the police administrative authorities (police headquarters, police stations, etc.). 16 of the biggest country registration offices were linked to it and, on a trial basis, 3 municipal administrative authorities. Furthermore, the County Investigation Office was linked for the purpose of tracing persons wanted.

When the second phase came into effect, the remaining 5 official registration offices and another 18 municipal administrative authorities were included. Thus, the registration data of roughly one third of the county citizens (approximately 1.3 million) were stored centrally and could be accessed directly by the registration offices.

At that point in time, cities, communities, and associations of communities not having any official police administration could not yet be integrated into the county data communications network, for cost reasons. The Ministry of the Interior in collaboration with the Confederation of Cities and Communities (communal head association) developed an automated procedure based on perforated cards. This, however, was already designed in view of a future data integration into the residents information system. This transfer took place in the years 1979 to 1984 and was carried out automatically, for the most part. Now, the residents information system, an EDP-based procedure covering the whole county, was at the disposal of both, registration offices and communal administration authorities of Rheinland-Pfalz.

It is of particular importance, that the EWOIS (residents information system) of Rheinland-Pfalz uses only one logical information unit per resident, throughout the county,

even in the case of different or multiple administrative responsibilities. Now, it was possible to effectively cope with the characteristic problem of pure registration lists, i.e. the lack of actuality of data after some time. As many administrative authorities are using EWOIS for different purposes, lacking actuality of data is recognized and updating will be done.

Furthermore, on various occasions, the citizen himself takes the initiative to update his data. On a constant basis, he is confronted with his personal registration data, for example when wage tax cards, election notifications, car registrations or other relevant documents have to be issued, and he is prompted to actualize them if necessary.

On the other hand, and this also has to be taken into account, the residents information system of Rheinland-Pfalz has always caused tension between the county and the communities. The chosen combination of merely official registration data, and data having originally a communal origin, such as wage tax and election-related data, has certainly been of tremendous advantage for all users and this has been appreciated by all. However, communal administrative authorities have often insisted on keeping their data decentralized by referring to the proprietary nature of them. Usually, when claiming this, they failed to consider the advantages this procedure offers each communal administration, in particular with regard to frequent automated data transfer and evaluation.

## **ORGANIZATIONAL AND TECHNICAL REALIZATION**

### **System Organization**

To centrally store and process information and to decentrally retrieve and evaluate data, the Organization of the system uses the possibilities offered by a wide area network. Via telephone lines (the so-called permanent lines) rented from the Federal Postal Services (today called Telecom) all users are linked to the County Computing Center. The user gets the impression that he is working on a local computer. This medium of communication enabled an extended number of decentralized units to communicate with such an information system. When using the wide area network, it does no longer matter where the information is stored and processed. The daily work can now be carried out by the person in charge sitting at his desk from where he communicates directly with the central host, through his terminal. Here, he retrieves the information necessary to do his job. The central EDP system performs the time-consuming work of searching and printing the information, if required. To meet the needs of the police, access to the data base is provided at all times by offering a 24 hour operation of the central host.

The conventional card index keeping at the registration offices being eliminated, comprehensive operating procedures provide around the clock availability, from the very start.

## **The County Data Network**

To ensure data linkage throughout the county, a wide area network was established, right from the beginning. When the procedure was implemented, it comprised four group connections with a length of 510 km altogether. Up to six administrative offices were linked to each of them. For cost reasons, no individual connections were made.

In the meantime, this net is based on a SNA protocol and covers the complete county of Rheinland-Pfalz. It links some hundred state and communal administrative authorities, which can instantly be reached. Linked to the net are more than 6.000 direct end users (monitors, printers) and more than 2.000 indirect (DDP) end users. Other than that, 162 decentralized computers and approximately 1.000 personal computers. The transmission volume amounts to 5 million transactions per month.

As far as costs are concerned: In 1994, we paid approximately 6 million DM in postal fees.

However, it has to be emphasized here that the availability of this net is no longer limited to the Residents Information System, but serves also as a basis for a common infrastructure at the disposal of many public authorities of Rheinland-Pfalz.

## **Machine Configuration**

In the initial stages, the machine configuration consisted of two IBM-systems/360-40 with 250 KB each, equipped with two disk arrays with 8 hard disk drives each, providing a total of 466 MB, and of a variety of other peripheral units. The configuration was a duplex system with one host unit being permanently tied up with the wide area network. If one system broke down, channel switch-over units allowed changing over to the second system. This ensured that maximum safety was achieved, at that time.

The operating system selected was the OS-MFT 2.

Today, in the County Computing Center, two highly sophisticated, linked computers (IBM ES9000-620 with a capacity of 256 MB for the main memory plus 256 MB for the extended memory) and the corresponding peripherals are running 24 hours a day, 7 days a week. The operating system used is the MVS/ESA 4.2 in combination with the net components VTAM 3.3 and NCP 5.4 with 2 net work controllers 3745.

The database system and the transaction monitor used is the IMS/ESA 3.1.

It has to be added that a great number of other EDP-based procedures within our center are based on these main frames, by now.

## The Objective

The objective of the Residents Information System is to keep and make available data to the communities and the state in order to handle a variety of resident-oriented administrative tasks, on a fully automated basis wherever this is possible. Furthermore, it is to supply special details on the residents registered. Based on these data, tasks that can be carried out include registration of the draft-age class for military service, election lists and notification cards, vaccination lists and notifications, issuing of wage tax cards and registration of school beginners, just to mention a few.

The graph below is to illustrate the relationship between residents and public administration.

|                                                 |                                       |                            |                                        |                                                       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                                 | Tax/Rate Payer                        | Person obliged to register | Owner of property                      |                                                       |
| User of Library/Season Ticket Holder            | <div>RESIDENT</div>                   |                            |                                        | Person liable to Military Service/to National Service |
| Voter/Citizen                                   |                                       |                            |                                        | Self-employed Person                                  |
| Public Sector Worker                            |                                       |                            |                                        | Car Holder/Driving License Holder                     |
| School-Age Person                               |                                       |                            |                                        | Person suspected of a crime/Delinquent                |
| Person entitled to Vaccination/Medical Check-up |                                       |                            |                                        | Employee                                              |
|                                                 | Person liable to pay Social Insurance | Welfare Recipient          | Holder of Passport/Identification card |                                                       |

The real-time information system, created when rearranging all task areas addressed, contributes considerably to improve information possibilities. All administrative areas and levels can access the residents database, at all times, within the limits of their authority, and perform their duties in a comprehensive, correct and timely manner.

The Residents Information System of Rheinland-Pfalz not only supersedes a conventional system based on index cards, but offers new possibilities to cope with global and individual tasks concerning a variety of areas by accessing the database.

The way data are organized in combination with various query and retrieval methods not only allow to retrieve particular information sections but to carry out evaluations to an extent which former data collections were far from lending themselves to. Today, the following evaluations are possible:

- ⇒ Total residents database, sorted at random
- ⇒ Recipients of wage tax cards
- ⇒ Persons entitled to vote
- ⇒ Young voters
- ⇒ Persons liable to military service
- ⇒ School beginners
- ⇒ Jubilees of special anniversaries
- ⇒ Wedding jubilees
- ⇒ and many others

Furthermore, in the meantime, the procedure offers the possibility of using graphs, such as bar or pie charts, for many evaluation applications.

Another great benefit is the efficient data exchange, or rather the efficient synchronizing of data, which previously implied an enormous amount of work and personnel. Today, the following cases lend themselves for automated data transmission or synchronization:

- ⇒ Transmission to Statistics to extrapolate level of population
- ⇒ Transmission to waste removal authorities
- ⇒ Transmission to authorities for the maintenance of public order
- ⇒ Monthly transmission to retirement pension department at the German Federal Postal Administration, prepared for further electronic processing, thus eliminating the periodical certification of life
- ⇒ Weekly transmission to the computing department of the social insurance institute prepared for further electronic processing

- ⇒ Transmission to the churches, for special registration-related activities
- ⇒ In order to review the entitlement to receive children's allowance, data synchronization with the Federal Office for Work
- ⇒ Data synchronization with the police and thus elimination of reviewing wanted persons file
- ⇒ Data synchronization with county pension office
- ⇒ .....

## **Data and File Organization**

The efficiency of such a complex information system largely depends on the way data and files are organized. Taking into account the extensive database contained on external storage media, the data stored at the residents data-base of Rheinland-Pfalz are organized in an economical way which at the same time allows efficient processing. More over, the selected technical Organization ensures a fast serial as well as optional evaluation of the database, both of which are equally important as the data-base is used not only to perform high volume tasks but also to serve as a real-time information system.

The database is divided into a main file and auxiliary files. The main file contains the frequently required residents data whereas all the other data are included in auxiliary files.

The organizing criterion is made up of a 12-digit Personal Identification Number (PIN). The first 6 digits contain the date of birth, the 7th digit refers to sex and century of birth, both coded, and digits 8 through 11 provide a so-called serial number to distinguish persons born on the same day and of the same sex. The 12th digit is a test figure which is established according to the so-called Modulo-11-procedure. A special distinguishing criterion allocation table ensures that each PIN number is only allocated once, within the county.

The PIN number serves as a unique query argument to retrieve individual information and as an efficient tool for age-related evaluations.

A further query can be prompted by the family name, and this in a twofold way, which means in its normal and its phonetic form. When running a query, the family name can be entered at any length desired and be completed by the first name and the date of birth.

The third method of accessing the database is through a regional address file which allows regional evaluation as well as retrieval of an individual resident's data record based on the address.

For historical data, the procedure provides a time-delayed filing system. In accordance with this, data relevant to administration, even if they have been subject to change,

remain in the current base, with reference being made to their current value. These changes include for example change of name or address, in particular as a consequence of marriage.

Outdated information which is not qualified as being of relevance to administration, is stored in an archives file which is organized identical to the current file. This archives file can be accessed directly, just like the current file.

## **The Information Inquiry System**

Besides efficient data Organization, a flexible information inquiry system is very important as the user judges the total system's value by the performance of its information inquiry system. This is why, from the very beginning, the focus has been on grouping information screens providing details on the same subject, for each area of concern. The idea was to avoid redundancy when supplying information. Two objectives could be achieved at the same time: the handling of inquiries by the central system was accelerated and the process of work performed by the linked authorities was optimized.

However, for data protection reasons, it is imperative to verify the authorization of the office inquiring. This indispensable verification is carried out automatically based on factual and on regional (local) criteria. This means that the inquiring data station, i.e. the terminal identification, is being checked with regard to its particular authorization. As soon as it is known that a new data station has been installed, the terminal identification is centrally allocated by an authorized administration which is also to be informed about the functions to be performed by the new station.

The outlined procedure ensures that the inquiring office (at present, the particular data station) can only access data conforming to a certain format which are required to properly fulfill the tasks assigned by Organizational ordinance of the local administration and described in the terminal identification. If retrieval of any particular information is not permitted, no data will be supplied.

As a rule, the functional control is accompanied by a local, respectively regional control ensuring that the tasks to be performed by the inquiring office do require access to certain data. It is checked in particular whether the inquired resident has or had a domicile in the area for which the inquiring authority is responsible when dealing with this particular task.

In special cases, inquiries can be carried out on a supraregional level and to an extent that may vary, and if necessary, independently of whether the person concerned has notified a place of residence.

To enable the inquirer to select the mode of information meeting his needs best, and after having thoroughly investigated the requirements, there are now more than 20 so-called inquiry formats available. They have only been modified slightly over the past 25 years to

conform to some functional necessities. The inquiry range includes information passed on to private persons, within the limits of registrational regulations, basic personal data passed on to other authorities and specific information provided to help the handling of individual administrative tasks, such as information on identity card and passport particulars, on status of domicile and whereabouts, on changes related to civil status, name or nationality, as well as on entitlement to vote or on wage tax related data.

Through search criteria, such as the PIN number, the family name in its nominal and phonetic form, as well as the address, the information inquiry system allows access to each record contained in the current and in the archives files. If the PIN number is not known, the inquiry has to be launched by entering the family name to which the first name and the date of birth should be added, for the sake of better identification.

To avoid confusion when entering a frequently occurring name, the result of the query will only show 23 persons of this name, however, it is possible to page through the screens. This basic information only provides PIN number and address. The PIN number then allows access to further information needed for the specific job.

The individual pieces of information are organized such that they can be joined together like a mosaic comprising the whole range of data stored. The screens are designed for fast and easy reading. A great advantage offered by the information inquiry system is that the PIN number, once it has been entered, does not have to be re-entered when inquiring about other details with regard to the same person.

On the average, the response time, which means the stretch of time between inquiry and presentation of information by the system, ranges between 1 and 2 seconds, even during peak hours.

### **Data Capture and Handling of Changes**

The wide area network not only allows information to be supplied to the linked administrative authorities in a timely manner, it is also well suited for handling changes and updates that frequently occur within the resident-related field. The program range includes about 20 different changes, such as settling down, leaving town, or moving, changes to the civil status of a person or a family, name changes, etc.

Data capture as well as changes are carried out by means of data display units installed at each work place within the registration office, in the interactive mode. The family members living in one household are brought together and marked accordingly, to electronically create a family Organization. Extensive verification criteria cover formal aspects as well as plausibility and, to a large extent, this on-line procedure ensures the correctness of data taken over or changed.

If a change relates to a person already included in the database, the modification is carried out using the PIN number. This makes sure that the system can clearly allocate the modified data. Only values subject to change are being entered. This simplifies procedures, especially in cases where people living in Rheinland-Pfalz move to another place within this county as records for these people already exist and have only to be updated. It is of further benefit that common data covering a whole family moving within Rheinland-Pfalz only have to be entered once.

Another important benefit of the system is to avoid duplicating information for the same resident, i.e. it avoids that persons are registered although they have or had already been registered with some other registration office within Rheinland-Pfalz. By automatically scanning all existing active and inactive data records as to an identical name and date of birth, warnings are displayed on the screen, which can be ignored after extensive investigations carried out manually. And they have to be ignored as there is no identity of persons although the features compared are identical.

The risk of multiple registration of the same person is particularly high if a database covers the whole county and this may jeopardize the smooth operation of the system.

Immediately upon receipt at the data host, changes are reviewed for formal mistakes and any mistake found appears on the screen with a clear indication of what is wrong with the entry. After the mistake has been corrected, the changed values are stored temporarily. Twice a day, at around noon time and at midnight, the database is actualized. Here again, extensive verification is carried out as to the (logical) plausibility. Mistakes detected now are separately recorded and submitted to the registration authorities for rectification.

## **The Notification Service**

Automated, regular data transmissions are carried out without delay and communicated directly through the wide area network. They replace notifications which otherwise have to be issued manually and eliminate numerous individual notifications in writing. This includes notifications addressed to:

- ⇒ Registration authorities of the former domicile (feedback)
- ⇒ Registration authorities of the new domicile
- ⇒ Registration authorities of further domiciles
- ⇒ Statistical authorities of the county
- ⇒ Public religious congregations
- ⇒ Communal computing centers

- ⇒ Aliens' authorities
- ⇒ Military refund office
- ⇒ Waste removal authorities
- ⇒ Authorities for the maintenance of public order
- ⇒ District and town administrations to handle tasks related to the law on firearms and to the road traffic registration regulations
- ⇒ County department taking care of the youth and of social affairs in form of daily issued information bulletins sent to the respective parents. These bulletins outline the possibilities when applying for educational grants according to the Federal law on educational grants
- ⇒ Local school administrations (call on parents to enroll their children in elementary school)
- ⇒ Police stations

### **Data Protection/Privacy**

Since the automated procedure allows a much easier and faster use of information as compared to traditional methods, every conceivable way of abuse and each prejudice to or infringement of privacy of the citizen has to be ruled out. A series of Organizational and program-related technical safety measures ensure that retrieval by linked authorities can only be done within the limits of their functional and regional authorization and only to the extent required to fulfill their task.

Center-piece of the protection system is the automated authorization verification of the data stations. To this effect, an identification and authorization table has been created. The identification process is performed inside the system and cannot be manipulated from the outside.

### **THE RESIDENTS REGISTRATION SYSTEM AND STATISTICS**

The law on statistics with regard to movements (dynamics) of population and to extrapolation of the level of population stipulates that statistics have to be kept accordingly, specifying that the term 'dynamics of population' covers marriages, births, deaths, and migrations.

## **Natural dynamics of population**

Here, the counts are based on counting cards filled in by the registrar at marriages, births or deaths. The regional classification is based on the location of registration, in the case of marriages; on the place of residence of the mother, in the case of births; and on the place of residence of the deceased, in the instance of death.

## **Geographical movements of population (migrations)**

For migration statistics, counts are based on registration forms or notices of change of address which, in accordance with legal county regulations, have to be submitted at the registration offices when a change of domicile occurs.

Migration statistics include migration out of as well as within the Federal Republic. On one hand, they cover migrations crossing the borders of Germany, on the other, migrations from one community to another, within the borders of Germany, are monitored. Movements within the same community (local moves) are not taken into account.

## **Extrapolation of the level of population**

When establishing the number of residents, the meaning of the term 'population' has to be determined first. Counted among the population are persons who have their so-called official place of residence in the Federal Republic of Germany, including foreigners registered in Germany (as well as stateless persons). Not part of the population are persons belonging to the armed forces based in Germany, neither representatives of the foreign diplomatic or consular services nor their respective families.

Population data represent extrapolated figures related to the former area of the Federal Republic and based on the census of the 25th of May, 1987.

For Rheinland-Pfalz, the statistics on movements (dynamics) of population are established by the Statistical Office of this county, which is the parent administration to the County Computing Center.

## **Automated migration data transmission to the Statistical Office of Rheinland-Pfalz**

Since 1982, Rheinland-Pfalz has taken advantage of automated transmission of migration data contained in the Residents Information System. This implies that data records

registered/changed at the registration offices and data relevant to statistical purposes are transferred to the Statistical Office.

The following aspects are being considered:

⇒ Settling down when coming from

- within Rheinland-Pfalz
- another Federal county
- abroad
- an unknown location

⇒ Moving away to

- some other place within Rheinland-Pfalz
- another Federal county
- abroad
- an unknown location

⇒ Change of domicile status

⇒ Rectification of former data records

To some extent, the following turned out to be problematical: On several occasions, registration offices when carrying out necessary record changes entered genuine modifications into the Residents Information System as if they were corrections (rectification of mistakes) and, vice versa, corrections were treated as if they were modifications. Normally, this results in correct residents registers, however, possible consequences with regard to official statistical evaluations are not taken into account.

Registration data transferred to statistics are checked according to the aspects mentioned above before being converted to statistical data records, identical throughout the Federal Republic. Here they are further processed by existing integrated applications.

In general, we can say that the automated procedure offers many advantages to statistics, but sometimes it also leads to misinterpretations, just as was the case in former times when registration forms were manually processed. Automated processing does not automatically imply correct working methods of the registration offices. The following issues show clearly:

⇒ The Residents Information System has been designed to meet the needs of registration offices. It works based on changes to the records contained in the database and is not based on data reflecting movement. Simple record corrections can be misinterpreted as a movement, from the point of view of statistics.

⇒ Due to its application throughout the county, the automated procedure offers great advantages, however, when considering its possibilities of evaluation and its res-

ponsiveness to changed requirements, it is rather limited and requires much programming.

- ⇒ With the Residents Information System, only one source provides data and ensures that data are transmitted completely and on time.
- ⇒ Great variations in the frequency of migrations, as they have occurred in the past years, do no longer present a personnel-related handling problem with statistics.
- ⇒ Less qualified statistical tasks such as "sorting" and "flagging" have been eliminated.

The department dealing with migration statistics employed 9 to 10 persons before electronic data transmission was introduced. Today, only 3 employees handle migration-related tasks, including extrapolation of population.

## ORGANIZATIONAL AND TECHNICAL PRECONDITIONS

The Residents Information System of Rheinland-Pfalz - EWOIS - was conceptualized and developed in the late 60s and has run in production, since 1971. Only the information inquiry system was extended, between 1985 and 1990, to include some additional sections. Prompted by a reform of the postal codes (changing from 4 to 5 digits), it was necessary to establish a new regional structure, in 1993 and 1994. Along with this, on-going adaptations with regard to the contents have been carried out, over the complete period of operation. So in its substance, the EDP procedure is basically 25 years old - which is almost inconceivable in these fast-moving times we live. Especially in data processing where innovation cycles are constantly being reduced and where software products often lose their right to exist after only a few years. From an economical point of view, EDP procedures, based on the technical state-of-the-art of the early 70s, could be expected to have a lifetime of some 10 to 15 years, and by no means any longer. This is why we have to accept today that the preconditions justifying further modifications to the procedure are no longer given. For quite some time now, the following has begun to show:

- ⇒ For technical reasons, changes of various laws and ordinances as well as data protection regulations can no longer be absorbed by the existing procedure.
- ⇒ Within a few years' time, the technical and Organizational maintenance of the procedure will no longer be possible at all as the personnel presently in charge will not be available anymore (retirement). Younger employees have no command of these outdated EDP techniques. Also, the development and maintenance of some complex parts of the procedure are not known to them and they cannot understand their operation.
- ⇒ User acceptance of the procedure is decreasing. There is a new generation working in the administrative offices now, with a different understanding of data pro-

cessing, compared to some 10 years ago. To them, the techniques employed by EWOIS represent an unacceptable work-load. Apart from the sign-oriented representation as compared to the graph-oriented procedure which is the standard today, there are still other aspects to be considered, such as compatibility of a new procedure with the existing EDP-based equipment as well as the necessity of an expert mode to enable registration offices to continue working.

Each further investment incurred to upgrade the existing procedure to meet present requirements will prove much more expensive than the capital investment for a new application and has to be considered a wrong investment. This cannot be justified neither from an economical nor from any other point of view.

Today's state-of-the-art EDP-based procedures offer better possibilities to safeguard investments. Modern techniques, such as open, distributed systems based on a sophisticated client/server technology have to be aimed at, however, it should be taken into account that modern information techniques still have their teething troubles and may not yet be ready to cope with the required complexity. We are prepared to pioneer this development just as our predecessors did when developing the existing procedure, 25 years ago.

## **ALTERNATIVES FOR THE FUTURE**

When conceiving a new Residents Information System of Rheinland-Pfalz, the first issue to deal with is whether it makes sense to stay with a consolidated and permanently updated database, covering the whole county, which presents numerous advantages for citizens and administration, as we have seen, or whether a decentralized residents registration system/resident-oriented task handling system should be chosen. However, as earlier seen, the tension between county and communities caused by the existing procedure has to be ruled out by the new procedure. In other words, state administration and communal administration need to develop a clear understanding of the requirements they want the new EDP-based procedure to fulfill and of the consequences which this entails for the development of the new program, and also for the performance of tasks.

This decision has to be taken based on factual and Organizational aspects. Once it is understood which requirements are to be fulfilled by the new procedure, the technical realization can be planned based on a data- and function-oriented concept. So the technical decision is taken at a later date.

As is often the case, everybody envisages the optimum solution. A solution offering safety and comfort to both, administration and citizens, while minimizing the effort on both sides to what is strictly necessary. With all this, the economical aspect should not be neglected. From our point of view, this includes the following:

- ⇒ Consolidated and updated database
  - one logical information record per resident (throughout the county)
  - no obsolete records
  - no duplication of welfare payments, etc.
- ⇒ Simple and clear data maintenance
  - no duplication of data capture (throughout the county)
  - minimum effort when capturing and keeping data
  - direct processing
  - modern entering templates
  - expert system
- ⇒ Optimum information performance
  - providing supraregional information (...lives presently in...)
  - modern information templates
  - minimum system break-downs
- ⇒ Data protection
  - implementation of sophisticated data protection systems
- ⇒ Data saving
  - central professional saving of data without local effort
- ⇒ Optimum availability to registration authorities
  - basic data kept locally
  - evaluations, statistics, etc. carried out locally
- ⇒ Optimum availability to the police authorities
  - quick and committed access to the complete database, throughout the county
- ⇒ External high volume work without additional effort
  - evaluation of wage taxes and centralized mailing
  - evaluation of elections and centralized mailing
- ⇒ Data synchronization without additional effort
  - with the pension office
  - with the children's allowances office
- ⇒ Economical efficiency
  - no complex system prerequisites / conditions

- no high data keeping costs
- user-friendly
- minimum maintenance effort

⇒ Electronic data transfer according to data transfer ordinances

- to retirement pension department at the Federal Postal Administration
- to district military refund office
- to aliens' authorities
- to district administrations
- to tax authorities
- to different domiciles (feedback)
- avoid unnecessary transfer effort with the county

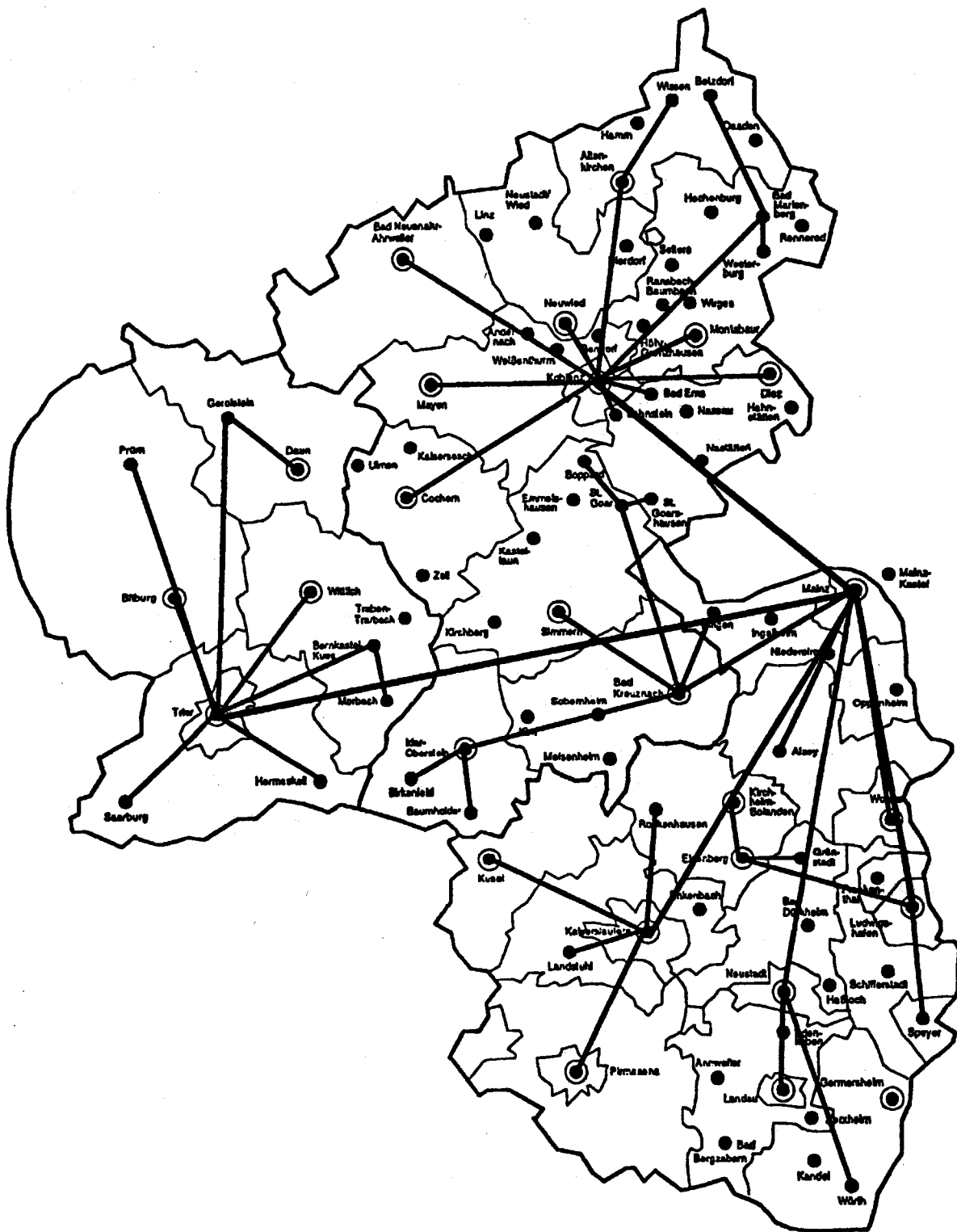
⇒ Protection of related procedures/databases

- regional structural data
- migration movements
- statistics/evaluations
- elections/wage tax cards

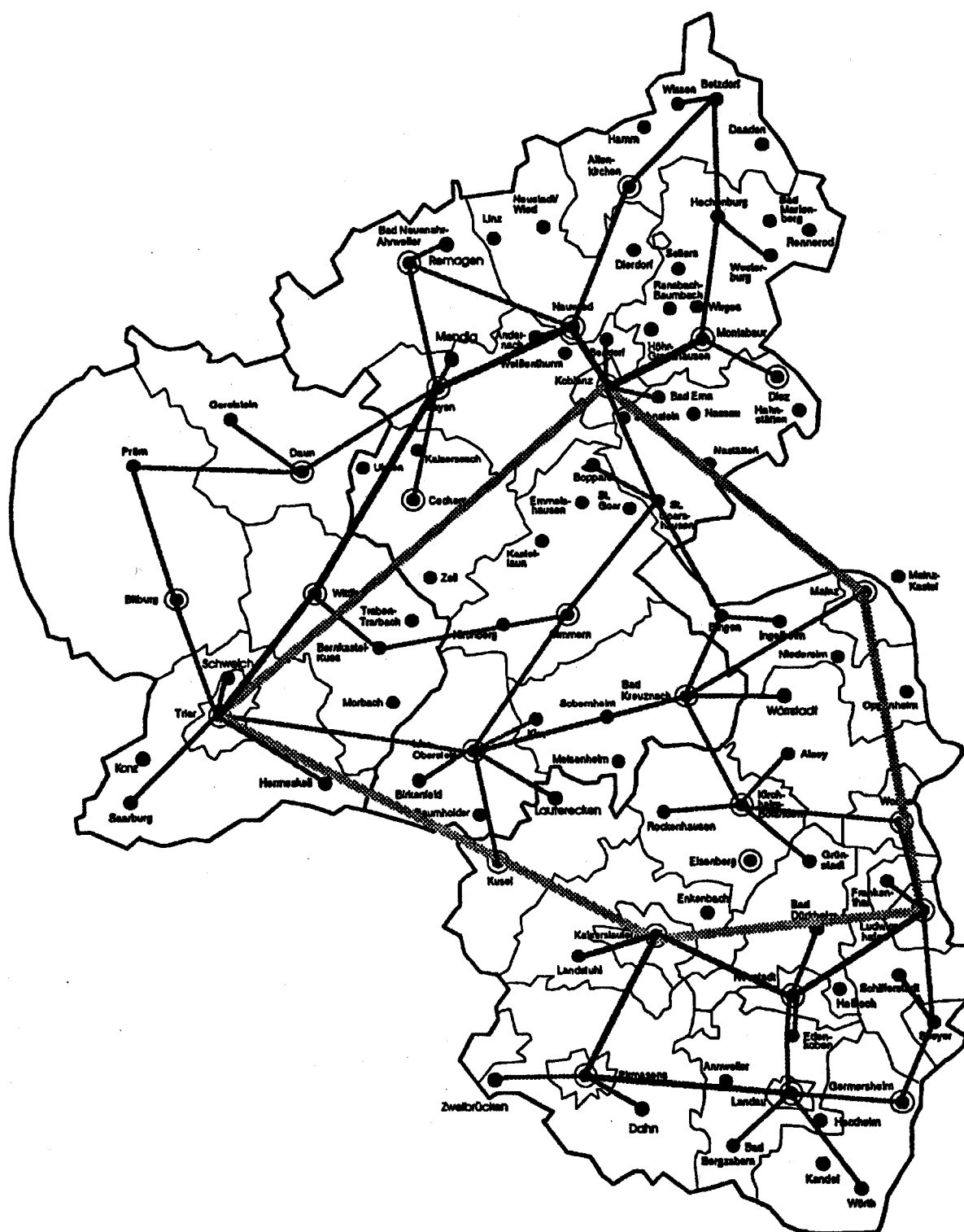
We think that based on the above, a new procedure will meet with the acceptance of all users. This will be an innovative step towards a state-of-the-art information procedure for the benefit of administration and citizens alike.

The first step has already been taken. A new county data and communications net has entered its realization phase. It is a modern high speed and multi-protocol-oriented net, integrating processing of data, language, still and moving pictures. As to quality and quantity, this net will be a high-quality transfer means of intensified communication between the administrative units of the county, on every level. It will thus create a common infrastructure for public administrations - and by the same token for a new Residents Information System of Rheinland-Pfalz.

# COUNTY DATA NETWORK 1970



## COUNTY DATA AND COMMUNICATIONS NETWORK 1970



**EL SISTEMA DE INFORMACION SOBRE LOS  
RESIDENTES DE RHEINLAND-PFALZ**

**“EWOIS”**

## **EL SISTEMA DE INFORMACION SOBRE LOS RESIDENTES DE RHEINLAND-PFALZ, UNICO EN LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA**

Conjuntamente con una red potente, centralizada y extensiva de comunicaciones de datos, el Sistema de Información sobre los Residentes, basado en el proceso electrónico de datos (EDP), empezó a funcionar en 1970. Ofrece un procedimiento central para el tratamiento del abanico entero de tareas relacionadas con el registro de residentes y para abordar las tareas locales orientadas a los residentes tratados en el Condado de Rheinland-Pfalz.

Este procedimiento se basa en una Base de Datos que contiene información sobre todos los residentes para el uso de las autoridades administrativas enlazadas, de acuerdo con sus responsabilidades específicas dentro del campo de aplicación de sus obligaciones y dentro de los límites de su autorización. Las medidas extensivas tomadas con respecto a los procedimientos de operación y la protección de datos han dado como resultado un sistema de gran eficacia, cuya disponibilidad puede asegurarse las 24 horas del día, durante todo el año. La disponibilidad máxima del sistema en combinación con la amplia gama de servicios ofrecida, permitió que las Oficinas de Registro sustituyesen al método tradicional de mantener y evaluar un fichero mediante el método basado en el EDP (Proceso Electrónico de Datos), de ocuparse de sus tareas individuales, de una manera orientada al lugar de trabajo. Además, en las etapas iniciales del desarrollo de este sistema, ya se tuvo en cuenta la amplia protección de la intimidad de los datos personales. Al entrar en, o modificar, estos datos, hay que cumplir estrictamente con las normas y los reglamentos que garantizan su protección. Estos incluyen, entre otros, un procedimiento jerárquico y regional de control de acceso, y aseguran que los usuarios sólo pueden tener acceso a la Base de Datos en la medida necesaria para el cumplimiento de sus obligaciones.

Además de las oficinas individuales de Registro de Rheinland-Pfalz (213 en total), otras autoridades dentro de la misma área administrativa están conectadas al sistema. Éstas incluyen a las comisarías locales de Policía, el Departamento de Investigación Criminal del Condado, además de varias autoridades del distrito. Por lo tanto, podemos decir que todos los residentes del Condado, un total de 3,5 millones en este momento, están almacenados en el Sistema de Información sobre los Residentes de Rheinland-Pfalz. El acceso directo a la lista de entradas para otras autoridades y oficinas (dentro de los límites de su autorización), acelera considerablemente sus procedimientos de trabajo, y reduce el trabajo de las Oficinas de Registro realmente responsables. La carga de trabajo de estas oficinas queda reducida aún más, puesto que ya no son necesarias las tareas rutinarias de registro, ni las de la expedición e intercambio de notificaciones entre las distintas Oficinas de Registro del Condado.

El procedimiento esbozado está compuesto de dos áreas complejas de aplicación: el registro de los residentes y los trabajos administrativos orientados a los residentes.

## **INFORMACION SOBRE LOS ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE REGISTRO**

En la República Federal de Alemania, los procedimientos de registro se han desarrollado durante un periodo largo de tiempo. Si no tenemos en cuenta los registros municipales de finales del siglo XVIII, con entradas hechas por la Policía para seguir la pista de los desaventajados, varios reglamentos referentes al registro de los residentes pueden encontrarse a lo largo del siglo XIX, como resultado del aumento de la libertad de movimiento. Servían a la Policía como medio para la vigilancia de los viajeros y extranjeros, y de las personas alojadas en las tabernas y posadas.

Las reglas de registro que se desarrollaron en todos los antiguos Condados Alemanes, a partir del siglo XIX, se basaban substancialmente en leyes policíales. Inicialmente, tenían el objetivo de registrar las personas que habían adquirido la libertad de movimiento, y de controlar sus paraderos respectivos, con el fin de evitar cualquier peligro. Por lo tanto, está claro que estas tareas de registro correspondían a las autoridades locales de policía. Para racionalizar este procedimiento, se establecieron reglamentos de control.

A principios de los años treinta (1930), un cambio substancial empezó a transformar de forma significativa el sistema de registro.

El sistema de registro, que principalmente servía los objetivos de la Policía en el pasado, de repente se hizo disponible para varios propósitos administrativos. Este cambio llegó a través de una estipulación que obligó a las Oficinas de Registro a compartir su información con otras autoridades oficiales. Esto resultó en una evaluación activa de los archivos orientados a los residentes y compilados en la lista de entradas y, con el tiempo, conducirá a un sistema sofisticado de información sobre los residentes. No obstante, el sistema de registro sigue formando parte de la Ley de Policía de los Condados.

De esta manera, el Sistema de Registro había dado un paso importante hacia su conversión en una especialidad de la Policía Autónoma, dentro de la Administración Pública.

### **Situación Legal**

La constitución de la República Federal de Alemania ofrece requisitos previos constitucionales claramente definidos para la competencia legislativa dentro del Sistema de Registro.

En base a esto, hubo tres condiciones relevantes para los primeros pasos hacia una Ley de Registro de la República Federal de Alemania:

1. el intercambio más frecuente entre las Oficinas de Registro y otras autoridades oficiales
2. la automatización progresiva de las listas de registro, y
3. la demanda creciente para la aplicación de las reglas de protección de los datos contenidos en el Sistema de Registro

Inicialmente, se proyectó la aprobación de una Ley Federal de Registro que aportaría una característica de identificación única e inequívoca para cada ciudadano, basada en criterios idénticos, en toda la República Federal. Finalmente, después de muchos años de cuidadosa deliberación, y por razones distintas, se decidió aprobar una ley estructural. Esta Ley Estructural de Registro fue aprobada en la República Federal el día 16 de Agosto 1980, y se usa como base para mantener los procedimientos legales normalizados dentro del Sistema de Registro, una cuestión sobre la cual los Condados y las Municipalidades han hecho hincapié, pues éste es un sector dentro de la Administración Pública que es muy orientado al ciudadano, teniendo en cuenta especialmente la protección de datos personales.

Ya los Condados tuvieron que adaptar sus procedimientos respectivos de registro a los reglamentos establecidos por la Ley Estructural de Registro, en un plazo de dos años desde su entrada en vigor, el día 23 de Agosto 1980. Los Condados podrían, así, añadir sus propias leyes a la legislación del Condado. Hasta cierto punto, copiaron el texto exacto de los reglamentos estructurales federales al formular las Leyes de Registro de los Condados, para evitar la variación en el desarrollo legal entre los Condados individuales, y para mantener este dominio legal razonablemente transparente para el ciudadano.

El Acuerdo Schengener del 19 de Junio 1990, y la necesidad de un ajuste legal rápido después de la reunificación de Alemania, crearon modificaciones substanciales en la Ley Estructural de Registro.

Mientras, en la República Federal de Alemania y sus Condados, las fases del desarrollo del procedimiento legal de registro reflejan perfectamente los cambios en la manera de verse el Estado - desarrollándose desde el antiguo Estado autoritario hasta un Estado constitucional, libre y democrático, centrándose en el derecho personal del individuo, garantizado constitucionalmente - esto no es cierto en el caso de los procedimientos legales de desarrollo y tratamiento en la antigua República Democrática Alemana. Aquí, el Sistema de Registro se hizo a medida para cumplir los objetivos represivos de la Policía, generados por la organización centralista del Estado y su sistema de mando y vigilancia. El Sistema de Registro tenía el propósito predominante de registrar, de manera centralizada, la totalidad de la población y sus movimientos en términos de un "Registro Centralizado de Residentes". Los términos de "protección de datos", usados también en esa parte de Alemania, se referían solamente a la cuestión desde un punto de vista técnico, considerando los sistemas respectivos de EDP, y no con-

siderando de ninguna manera la protección de los datos personales. Este Registro contenía, por ejemplo, los siguientes datos:

- ⇒ Viajes al extranjero
- ⇒ Entradas en el país
- ⇒ Solicitudes para permiso de salida permanente
- ⇒ Prohibiciones de viajar
- ⇒ Particularidades personales
- ⇒ Conocimientos especiales o conocimientos de lenguas extranjeras,

por mencionar unos pocos.

Mientras la Ley Estructural Federal de Registro pudo entrar en vigor en la antigua República Democrática Alemana como resultado del contrato de la Unificación, los nuevos Condados Federales tuvieron que aprobar las leyes locales de Registro correspondientes. Así que, aquí también, las nuevas leyes de registro de los Condados desbancaron al Registro centralizado de residentes y aportaron una base para la descentralización de las autoridades legislativas y ejecutivas, y para la Base de Datos del Registro, aunque ya reducida.

## **PROTECCION DE DATOS/INTIMIDAD CUBIERTOS POR LA LEY DE REGISTRO**

La lista de registro guardada en la Oficina de Registro es un ejemplo perfecto de un archivo, en términos de reglamentos legales para la protección de datos. Vistas como un conjunto, estas listas de registro forman la colección de datos más amplia dentro de la Administración Pública. En realidad, esto no se refiere al gran número de entradas, ni a la naturaleza delicada de los datos almacenados de cada residente, sino más bien al hecho de que las autoridades del Registro forman el único departamento dentro de la Administración Pública que tiene que recoger y almacenar ciertos datos personales de cada residente.

La ley clásica de Registro no incluía al reglamento legal de la protección de datos. Incluso la Ley Federal de Protección de Datos aprobada en 1977, siendo una ley federal, influía poco en la ley de registro perteneciente a la responsabilidad de los Condados. Una vez aprobadas las leyes de protección de datos en los Condados, que tuvo lugar en momentos diferentes de tiempo, la situación cambió. Hoy, estas leyes ofrecen una protección extensiva de los derechos personales de todo individuo.

## **AUTOMATIZACION DEL REGISTRO DE RESIDENTES Y DE TAREAS ORIENTADAS A LOS RESIDENTES**

Basándose en la Primera Ley del Condado para la Simplificación de la Administración, fechada en el día 28 Septiembre 1966, el Gobierno del Condado de Rheinland-

Pfalz decidió formar una Comisión Interministerial sobre la “automatización en la Administración”. La Comisión tenía que descubrir las tareas administrativas que se prestarían a la automatización, e informar al Ejecutivo de los resultados en el plazo de un año. El Informe se ocupó, entre otras cosas, del Sistema de Registro de los Residentes. En aquel tiempo, el Registro estaba en manos de la Policía (Jefatura de Policía, Comisaría de Policía), o cuando no había Policía, de las autoridades municipales o locales, o de la Administración de las ‘Amas’ (unión de varios de las Comunidades más pequeñas con vistas a una Administración común, mientras cada Comunidad mantiene su autonomía - hoy llamado: Asociación de Comunidades para la Administración). El término ‘Sistema de Registro de Residentes’ se refería al mismo registro en sí, mientras el término ‘tareas orientadas a los residentes’ se refería a tareas puramente comunales, las cuales, según las circunstancias, como por ejemplo las elecciones o las vacunas, servían también para cumplir con los requisitos nacionales.

Así, un proceso eficaz incorporado en un procedimiento automatizado tenía que asegurar la integración de varias áreas de trabajo para tener en cuenta el entretendido de las tareas administrativas, tales como las tareas de la comunidad relacionadas con los residentes, el sistema nacional de registro de residentes, requisitos de reclutamiento para el servicio militar, sistema de vacunación y otros. Quedó completamente claro que tenían que tener lugar cambios extensivos de organización, antes de poner en práctica la automatización de los procedimientos.

Un estudio preliminar iba a establecer una base sólida para el comité que tomaría las decisiones. Había que ocuparse de los siguientes requisitos:

- ⇒ Evitar la toma precipitada de medidas detalladas, que aparentemente producen resultados positivos muy rápidamente, pero que conducen al fracaso, a final de cuentas.
- ⇒ Tener en cuenta los objetivos ya sintonizados con la Administración:
  - \* Procedimiento altamente integrado para un abanico completo de tareas.
  - \* Mejorar y acelerar los procedimientos existentes para llevar a cabo las tareas - Racionalizar las secuencias de operación (servicio automatizado de ventanilla, expedición automatizada de toda la documentación, intercambio automatizado de datos con otras autoridades administrativas)
  - \* Crear un nuevo estilo administrativo
  - \* Apoyar la reforma administrativa y, en particular, la reforma funcional.
  - \* Mejorar los servicios al ciudadano mediante asistencia más rápida y compleja (“Que corran los datos, no los ciudadanos”). Simplificar y recortar las obligaciones de registro de los ciudadanos y reducir las recogidas adicionales de datos estadísticos.

Al mismo tiempo, la manera de organizar y utilizar el procesamiento electrónico de datos cambió considerablemente - también en la medida en que afectaba a la Administración Pública. Más que en cualquier otra área, las posibilidades ofrecidas por la transferencia y el procesamiento electrónico de datos eran especialmente prometedoras. El procesamiento de la información abría nuevos horizontes, como resultado de las posibilidades tecnológicas y de organización inherentes.

Con la introducción de las comunicaciones de datos, la organización central de procesamiento elegida por razones económicas ya no era problema, puesto que las posibilidades del ordenador podrían usarse ahí donde se necesitaban: en el lugar de trabajo. La persona responsable ya estaba enlazada directamente con la central principal de datos y se le suministraba instantáneamente toda la información necesaria para cumplir las tareas diarias. Al mismo tiempo, ya era posible recoger los datos relevantes directamente en su lugar de trabajo y mantenerlos actualizados, guiada y apoyada por un sistema inteligente basado en el Proceso Electrónico de Datos (EDP).

Así que era el momento perfecto para dar el primer paso hacia el futuro mediante la puesta en práctica de un sistema central de información sobre los residentes.

El objetivo consistía en hacer que una base-EDP centralizada se ocupara del registro de los residentes y de las tareas orientadas a los residentes, tanto para el Municipio como para el Condado. Por primera vez, se podría construir un sistema de información integrado horizontal y verticalmente, abarcando una gama entera de tareas. Todas las autoridades administrativas podrían usarlo en la medida necesaria para el cumplimiento de sus obligaciones. A la vista de esto, se hizo una Base de Datos sobre los residentes, de forma central e independientemente de la organización administrativa institucional, en el recién establecido Centro de Computación del Condado, en Mainz. Esta organización central se debía no solamente a aspectos de organización, sino más bien a aspectos económicos.

Además del almacenamiento y procesamiento central de la información, la organización del sistema ofrecía numerosas posibilidades para recuperar y evaluar estos datos. Por primera vez, la Administración de un Condado Federal hizo uso de las comunicaciones de datos y del procesamiento de datos, a gran escala. Este medio de comunicación hizo posible que un número amplio de usuarios descentralizados comunicaran con semejante sistema de información.

El Sistema de Información sobre los Residentes comenzó su funcionamiento activo el día 5 de Mayo 1971. Durante la primera fase, su aplicación quedó restringida al simple Registro de Residentes y a las áreas relacionadas con las autoridades administrativas de la Policía (Jefaturas de Policía, Comisarías de Policía, etc.). 16 de las oficinas más importantes de Registro del Condado fueron enlazadas con el sistema y, como prueba, tres autoridades administrativas municipales. En adición, quedó enlazada la Oficina de Investigación del Condado, con el fin de localizar a las personas buscadas.

Cuando la segunda fase entró en vigor, las 5 restantes Oficinas Oficiales de Registro, y otras 18 autoridades administrativas municipales fueron incluidas. De esta manera, los datos de registro de aproximadamente un tercio de los ciudadanos del Condado (unos 1.3 millones) se almacenaron de forma central, siendo así, directamente accesibles para las Oficinas de Registro.

En aquel momento, y por razones económicas, las ciudades, Comunidades y asociaciones de Comunidades, que no disponían de ninguna Administración Oficial de Policía no podían integrarse todavía en la red de comunicaciones de datos del Condado. El Ministerio del Interior, en colaboración con la Confederación de Ciudades y Comunidades (Asociación de Cabezas Comunes) desarrollaron un procedimiento automatizado basado en las tarjetas perforadas. Esto, sin embargo, estaba ya diseñado con vistas a la futura integración de datos en el Sistema de Información sobre los Residentes. Esta transferencia tuvo lugar entre los años 1979 y 1984 y se llevó a cabo automáticamente, en la mayoría de los casos. Ya el Sistema de Información sobre los Residentes, un procedimiento basado en EDP (Proceso Electrónico de Datos) y cubriendo todo el Condado, estaba a disposición de las Oficinas de Registro y de las autoridades de la Administración Comunal de Rheinland-Pfalz.

Es especialmente importante el hecho de que el EWOIS (Sistema de Información sobre los Residentes) de Rheinland-Pfalz utilice solamente una unidad de información lógica por residente, en todo el Condado, incluso en el caso de responsabilidades diferentes o administrativas múltiples. Ya era posible ocuparse de forma efectiva del problema característico de las listas de registro puras, es decir, la falta de actualización de los datos después de cierto tiempo. Puesto que muchas autoridades administrativas están usando EWOIS con propósitos diferentes, se reconocerá la falta de actualización de los datos, y éstos se pondrán al día.

Además, en varias ocasiones, el mismo ciudadano toma la iniciativa de actualizar sus datos. De una manera constante, se le presentan sus datos personales de registro, por ejemplo, cuando hay que expedir tarjetas de impuestos sobre sueldos, notificaciones de elecciones, matriculas de coches, u otros documentos relevantes, y esto le impulsa a actualizarlos si es necesario.

Por otra parte, y esto se ha tenido en cuenta, el Sistema de Información sobre los Residentes de Rheinland-Pfalz siempre ha creado tensión entre el Condado y las Comunidades. La combinación elegida de datos de registro meramente oficiales y de datos que inicialmente tienen un origen comunal, como impuestos sobre los sueldos y datos relacionados con las elecciones, ha sido una gran ventaja para todos los usuarios, y todos lo han agradecido. Sin embargo, las autoridades administrativas comunales a menudo han insistido en mantener sus datos descentralizados, haciendo referencia a la naturaleza propietaria de éstos. Normalmente, al hacer esta reclamación, no han tenido en cuenta las ventajas que este procedimiento aporta a cada Administración Comunal, sobre todo con respecto a las frecuentes transferencias y evaluaciones automatizadas de datos.

## **REALIZACION TECNICA Y DE ORGANIZACION**

### **Organización del Sistema**

Para almacenar y procesar la información de manera centralizada, y para recuperar y evaluar datos de manera descentralizada, la organización del sistema utiliza las posibilidades ofrecidas por una red de área extensa. A través de las líneas telefónicas (las llamadas líneas permanentes) alquiladas a los Servicios Federales de Correos (hoy llamados Telecom), todos los usuarios están enlazados con el Centro de Computación del Condado. El usuario tiene la impresión de que está trabajando en un ordenador local. Este medio de comunicación permitió que un número extendido de unidades descentralizadas comunicaran con semejante sistema de información. Mientras se está usando la red de área extensa, ya no importa donde se almacena y procesa la información. La persona responsable ya puede llevar a cabo su trabajo diario sentado a su mesa, de donde se comunica directamente con el ordenador central, a través de su terminal. Aquí, recupera la información necesaria para hacer su trabajo. El sistema central de EDP (Proceso Electrónico de Datos) hace el trabajo, que requiere mucho tiempo, de buscar e imprimir la información, si es necesario. Para cumplir con las necesidades de la Policía, se dispone del acceso a la Base de Datos en todo momento, ofreciendo el funcionamiento del ordenador central durante las 24 horas del día.

Habiendo ya eliminado el mantenimiento del fichero convencional de tarjetas en las Oficinas de Registro, los procedimientos amplios de funcionamiento ofrecen disponibilidad permanente, desde el principio.

### **La Red de Datos del Condado**

Para asegurar el enlace de datos por todo el Condado, se estableció desde el principio una red de área extensa. Cuando se puso en práctica el procedimiento, consistía en cuatro conexiones en grupo con una longitud total de 510 km. Hasta seis oficinas administrativas estaban enlazadas con cada grupo. Por razones económicas, no se hizo ninguna conexión individual.

Mientras tanto, esta red se basa en un protocolo SNA y cubre todo el Condado de Rheinland-Pfalz. Enlaza a unas cien autoridades administrativas estatales y comunales, que pueden comunicarse instantáneamente. Enlazados con la red, hay más de 6.000 usuarios finales directos (monitores, impresoras) y más de 2.000 usuarios finales indirectos (DDP). Además de esto, hay 162 ordenadores descentralizados y unos 1.000 ordenadores personales. El volumen de transmisiones alcanza las 5 millones de transacciones al mes.

En cuanto a los costes: en 1994, pagamos aproximadamente 6 millones de Marcos Alemanes en honorarios a Correos.

Sin embargo, hay que hacer hincapié aquí en el hecho de que la disponibilidad de esta red ya no se limita al Sistema de Información sobre los Residentes, sino también sirve como la base de una infraestructura común a disposición de muchas autoridades públicas de Rheinland-Pfalz.

## **Configuración de Máquinas**

En las etapas iniciales, la configuración de máquinas consistía en dos sistemas/360-40 de IBM, cada uno con 250 KB, equipados con dos matrices de discos, cada una con 8 unidades de disco duro, aportando un total de 466 MB, y una variedad de unidades periféricas adicionales. La configuración era un sistema dúplex, con una unidad principal permanentemente enlazada con la red de área extendida. En el caso de averiarse uno de los sistemas, las unidades de conmutación de canal permitían el cambio al segundo sistema. Esto aseguraba la consecución de la seguridad máxima, en aquellos tiempos.

El sistema operativo elegido fue el OS-MFT 2.

Hoy, en el Centro de Computación del Condado, dos ordenadores enlazados, altamente sofisticados, (IBM ES9000-620 con una capacidad de 256 MB para la memoria principal, más 256 MB para la memoria extendida) y las periféricas correspondientes están en funcionamiento durante las 24 horas del día, 7 días de la semana. El sistema operativo empleado es el MVS/ESA 4.2, en combinación con los componentes de red VTAM 3.3 y NCP 5.4 con 2 controladores de red 3745.

El sistema de Base de Datos y el monitor de transacciones usado es el IMS/ESA 3.1.

Hay que añadir que, actualmente, un gran número de los otros procedimientos basados en EDP (Proceso Electrónico de Datos) en nuestro centro, están basados en estas unidades centrales.

## **El Objetivo**

El Objetivo del Sistema de Información sobre los Residentes es guardar datos y ponerlos a disposición de las Comunidades y del Estado para llevar a cabo una variedad de tareas administrativas orientadas a los residentes, de una manera completamente automatizada, siempre que esto sea posible. Además, tiene que suministrar detalles especiales sobre los residentes registrados. En base a estos datos, las tareas que pueden llevarse a cabo incluyen el registro de la edad de reclutamiento para el servicio militar, listas electorales y tarjetas de notificación, listas de vacunas y notificaciones, la emisión de tarjetas de impuestos sobre sueldos, y el registro de los colegiales principiantes, para mencionar unos pocos.

El gráfico que aparece a continuación sirve para mostrar la relación entre los residentes y la Administración Pública.

|                                                     |                                                     |                                        |                                     |                                                             |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                     | Contribuyente<br>Local/Estatal                      | Persona<br>obligada a<br>registrarse   | Dueño de<br>propiedad               |                                                             |
| Usuario de<br>Biblioteca/Tiene<br>Bono              | <div>RESIDENTE</div>                                |                                        |                                     | Persona sujeta a<br>Servicio Militar/a<br>Servicio Nacional |
| Votante /<br>Ciudadano                              |                                                     |                                        |                                     | Trabajador<br>Autónomo                                      |
| Trabajador del Sector<br>Público                    |                                                     |                                        |                                     | Dueño de Coche /<br>Tiene Carnet de<br>Conducir             |
| Persona en Edad<br>Escolar                          |                                                     |                                        |                                     | Delincuente /<br>Presunto Criminal                          |
| Persona con derecho a<br>Vacuna / Chequeo<br>Médico |                                                     |                                        |                                     | Empleado                                                    |
|                                                     | Persona<br>sujeta a<br>pagar<br>Seguridad<br>Social | Beneficiario<br>de Bienestar<br>Social | Poseedor de<br>Pasaporte/<br>D.N.I. |                                                             |

El sistema de información de tiempo real, creado durante la reorganización de todas las áreas de trabajo tratadas, contribuye considerablemente a mejorar las posibilidades de la información. Todas las áreas y todos los niveles administrativos pueden tener acceso a la Base de Datos de los residentes, en todo momento y dentro de los límites de su autoridad, y pueden cumplir con sus obligaciones de una manera amplia, correcta y oportuna.

El Sistema de Información sobre los Residentes de Rheinland-Pfalz no sólo desborda al sistema convencional basado en el fichero de tarjetas, sino que también ofrece nuevas posibilidades para el tratamiento de las tareas globales e individuales relacionadas con una variedad de áreas, mediante el acceso a la Base de Datos.

La manera en que están organizados los datos, en combinación con los métodos de solicitar y recuperar información, no solo permiten la recuperación de secciones concretas de

información, sino que también permiten llevar a cabo evaluaciones hasta un punto al que las recogidas anteriores de datos ni se acercaban. Hoy, las siguientes evaluaciones son posibles:

- ⇒ Base de Datos de la totalidad de residentes, de clasificación aleatoria
- ⇒ Receptores de tarjetas de impuestos sobre sueldos
- ⇒ Personas con derecho a votar
- ⇒ Votantes jóvenes
- ⇒ Personas con obligación de cumplir el servicio militar
- ⇒ Colegiales que acuden por primera vez a la escuela
- ⇒ Aniversarios quincuagésimos especiales
- ⇒ Bodas de Oro
- ⇒ y muchas más

Además, mientras tanto, el procedimiento ofrece la posibilidad de utilizar gráficos, como diagramas sectoriales o de barras, para muchas aplicaciones de evaluaciones.

Otro gran beneficio es el intercambio eficaz de datos, o más bien, la sincronización eficaz de los datos, que antiguamente suponía una cantidad enorme de trabajo y de personal. Hoy, los siguientes casos se prestan a la transmisión o sincronización automatizada de datos:

- ⇒ Transmisión a Estadísticas para extrapolar el nivel de población
- ⇒ Transmisión a las autoridades para la eliminación de residuos
- ⇒ Transmisión a las autoridades para el mantenimiento del orden público
- ⇒ Transmisión mensual al departamento de Pensiones para los jubilados en la Administración de Correos de Alemania Federal, preparada para el procesamiento electrónico adicional, eliminando así la certificación periódica de vida.
- ⇒ Transmisión semanal al Departamento de Computación del Instituto de la Seguridad Social, preparada para el procesamiento electrónico adicional
- ⇒ Transmisión a las Iglesias, para actividades especiales relacionadas con el Registro
- ⇒ Con el fin de revisar el derecho de recibir el subsidio familiar, sincronización de datos con la Oficina Federal de Trabajo
- ⇒ Sincronización de datos con la Policía y, por lo tanto, la eliminación de la actualización del archivo de las personas buscadas
- ⇒ Sincronización de datos con la Oficina de Pensiones del Condado
- ⇒ .....

## Organización de Datos y Archivos

La eficacia de un sistema tan complejo de información depende en gran medida de la manera de organizar los datos y los archivos. Teniendo en cuenta la amplia Base de Datos contenida en los medios externos de almacenamiento, los datos almacenados en la Base de Datos de los residentes de Rheinland-Pfalz están organizados de una manera económica que, al mismo tiempo, permite el procesamiento eficaz. Además, la organización técnica seleccionada asegura una serie rápida, además de la evaluación opcional de la Base de Datos, siendo estas dos igualmente importantes, pues la Base de Datos se usa no sólo para llevar a cabo tareas de gran volumen, sino también para servir como un sistema de información de tiempo real.

La Base de Datos está dividida en un Archivo Principal y Archivos Auxiliares. El Archivo Principal contiene los datos frecuentemente requeridos de los residentes, mientras todos los demás datos se encuentran en los archivos auxiliares.

El criterio organizador está compuesto de un Número de Identificación Personal (NIP) de 12 dígitos. Los 6 primeros dígitos contienen la fecha de nacimiento, el 7º dígito se refiere al sexo y al siglo de nacimiento, ambos codificados, y los dígitos de 8 hasta 11 dan un llamado 'número de serie' para distinguir entre las personas nacidas en el mismo día y del mismo sexo. El 12º dígito es una cifra de ensayo, que se establece según el llamado 'procedimiento-Modulo-11'. Una tabla especial de asignación por criterios distintivos asegura que cada número NIP se asigna solamente una vez en todo el Condado.

El número NIP sirve como argumento único de consulta para recuperar información individual, y como herramienta eficaz para las evaluaciones relacionadas con la edad.

El apellido puede impulsar una consulta adicional, y ésta de una manera doble: en su forma normal y en su forma fonética. Al ejecutar una consulta, el apellido puede ser introducido en cualquier longitud deseada y completada con el nombre de pila y la fecha de nacimiento.

El tercer método de introducirse en la Base de Datos es a través de un Archivo Regional de Direcciones, que permite la evaluación regional, además de la recuperación de la ficha de datos de un residente concreto, basándose en la dirección.

Para los datos históricos, el procedimiento ofrece un sistema de archivos a tiempo retardado. De acuerdo con éste, los datos relevantes a la Administración, incluso si han estado sujetos a cambios, permanecen en la Base de Datos actual, haciendo referencia a su valor actual. Estos cambios incluyen, por ejemplo, los cambios de nombre o dirección, sobre todo como consecuencias del matrimonio.

La información anticuada no calificada como relevante para la administración, se almacena en un fichero de archivos que está organizado de forma idéntica al fichero actual. Es posible consultar a este fichero de archivos, de la misma manera que al fichero actual.

## **El Sistema de Consulta de Información**

Además de la organización eficaz de los datos, es de gran importancia tener un sistema flexible de consulta de información, pues el usuario juzga el valor total del sistema en base al funcionamiento de su sistema de consulta de información. Por esta razón, desde el principio se ha centrado en la agrupación de pantallas de información que ofrecen detalles sobre el mismo tema para cada área de interés. Se trataba de evitar la redundancia al suministrar información. Dos objetivos podrían lograrse al mismo tiempo: la aceleración del tratamiento de las consultas por el Sistema Central y la optimización del procesamiento del trabajo realizado por las autoridades enlazadas.

Sin embargo, por razones de protección de datos, es esencial verificar la autorización de la oficina que hace la consulta. Esta verificación indispensable se lleva a cabo automáticamente, basándose en criterios reales y regionales (locales). Esto quiere decir que la estación de datos que está haciendo la consulta, es decir la identificación del terminal, se está comprobando en cuanto a su autorización particular. Tan pronto como se tengan noticias de la instalación de una estación nueva de datos, la identificación del terminal queda asignada de manera central, por una administración autorizada, que también será informada de las funciones que realizará la nueva estación.

El procedimiento explicado asegura que la oficina que tramita la consulta (actualmente, la estación de datos concreta) solo puede tener acceso a los datos que se ajustan a un formato concreto y que son necesarios para cumplir correctamente las tareas asignadas por una ordenanza de organización de la Administración Local, y que se describen en la identificación del terminal. Si no está permitida la recuperación de alguna información concreta, no se facilitará ningún dato.

En general, el control funcional va acompañado de un control local, respectivamente regional, que asegura que las tareas a realizar por la oficina que tramita la consulta requieren, efectivamente, el acceso a ciertos datos. Se comprueba, sobre todo, si el residente objeto de la consulta tiene, o ha tenido, domicilio en la zona que se encuentra bajo la responsabilidad de la autoridad que hace la consulta al ocuparse de esta tarea concreta.

En casos especiales, pueden llevarse a cabo consultas a un nivel supra-regional, y a un grado que puede variar, y si es necesario, independientemente de si la persona interesada haya o no notificado un lugar de residencia.

Para permitir que el agente de consulta seleccione el modo de información que mejor cumpla con sus necesidades, y habiendo investigado a fondo los requisitos, ya se disponen de más de 20 llamados 'formatos de consulta'. Estos sólo han sido modificados ligeramente durante los últimos 25 años, para ajustarse a algunas necesidades funcionales. La gama de consultas incluye la información dada a las personas físicas, dentro de los reglamentos de registro, los datos personales enviados a otras autoridades y la información específica aportada para ayudar en el cumplimiento de tareas administrativas individuales, como la informa-

ción sobre los datos del carnet de identidad y pasaporte, estado de domicilio y localización, los cambios relacionados con el estado civil, nombre o nacionalidad, además de la información sobre el derecho a votar o datos relacionados con los impuestos sobre sueldos.

A través de los criterios de búsqueda, tales como el número NIP, el apellido en sus formas nominal y fonética, además de la dirección, el sistema de consulta de información facilita el acceso a cada expediente contenido en los ficheros actuales y en los de los archivos. Si no se sabe el número NIP, hay que iniciar la consulta mediante la introducción del apellido, al cual se debe añadir el nombre de pila y la fecha de nacimiento, para una identificación mejor.

Para evitar la confusión al introducir un nombre, lo que ocurre con frecuencia, el resultado de la consulta sólo mostrará 23 personas con este nombre, aunque es posible revisarlo a través de las pantallas. Esta información básica solamente da el NIP y la dirección. El Número de Identidad Personal ya permite el acceso a la información adicional requerida para la tarea concreta.

Las unidades individuales de información están organizadas de tal manera que pueden unirse como un mosaico que comprende toda la gama de datos almacenados. Las pantallas están diseñadas para la lectura fácil y rápida. Una gran ventaja del sistema de consulta de información es que el NIP, una vez introducido, no tiene que volver a introducirse al solicitar más datos referentes a la misma persona.

En general, el tiempo de respuesta que equivale al periodo de tiempo entre la consulta y la presentación de la información por parte del sistema, es de 1 a 2 segundos, incluso durante las horas punta.

## **Captura de Datos y Realización de Cambios**

La extensa red de área no sólo permite el suministro de información a las autoridades administrativas de manera oportuna, sino que es también muy apropiada para la realización de cambios y actualizaciones, que frecuentemente ocurren en el campo relacionado con los residentes. La gama de programas incluye unos 20 cambios diferentes, tales como instalarse en un lugar determinado, abandonar la ciudad, o las mudanzas, cambios en el estado civil de una persona o de una familia, cambios de nombre, etc.

La captura de datos y los cambios se llevan a cabo por medio de unidades de visualización de datos instaladas en cada lugar de trabajo de la Oficina de Registro, de forma interactiva. Los miembros de una familia que viven en una unidad familiar son reunidos y marcados en consecuencia, para crear electrónicamente una organización familiar. Criterios extensivos de verificación cubren los aspectos formales además de la verosimilitud y, en gran medida, este procedimiento en línea asegura la exactitud de los datos adquiridos o cambiados.

Si un cambio tiene que ver con una persona ya incluida en la Base de Datos, la modificación se lleva a cabo usando el NIP. Esto asegura que el sistema pueda asignar claramente los datos modificados. Solo se están introduciendo valores sujetos al cambio. Esto simplifica los procedimientos, sobre todo en los casos de la mudanza de gente ya residente en Rheinland-Pfalz a otro lugar dentro de este Condado, pues los expedientes de estas personas ya existen y solo es necesario ponerlos al día. Una ventaja adicional es que los datos comunes relativos a una familia entera que realiza una mudanza dentro de Rheinland-Pfalz sólo hay que introducirlos una vez.

Otra ventaja importante del sistema es que evita la duplicación de información para el mismo residente, es decir, evita el registro de las personas, aunque hayan o hubiesen sido registrados ya, con otra oficina de registro dentro de Rheinland-Pfalz. Mediante el barrido automático de todos los archivos de datos existentes, activos e inactivos, en busca de nombre y fecha de nacimiento idénticos, aparecen advertencias en la pantalla, que pueden ignorarse después de realizar investigaciones extensivas de manera manual. Y hay que ignorarlas, dado que no hay identidad de personas, aunque las características comparadas sean idénticas.

El riesgo del registro múltiple de la misma persona es especialmente alto si una Base de Datos cubre al Condado entero y esto puede poner en peligro el buen funcionamiento del sistema.

A su llegada al ordenador principal de datos, los cambios se revisan inmediatamente en busca de errores formales, y cualquier error encontrado aparece en la pantalla con una indicación clara de lo que falla en la entrada. Una vez corregido el error, los valores cambiados se almacenan temporalmente. Dos veces al día, alrededor del mediodía y a medianoche, la Base de Datos se actualiza. Aquí también se lleva a cabo una verificación extensiva en cuanto a la verosimilitud. Los errores ya detectados se registran por separado y se someten a las autoridades de registro para su rectificación.

## **EL Servicio de Notificación**

Las transmisiones regulares de datos se llevan a cabo sin retraso de forma automática y se comunican directamente a través de la red de área extendida. Sustituyen a las notificaciones que, de otra manera, tendrían que expedirse de forma manual, y eliminan a numerosas notificaciones individuales por escrito. Se incluyen las notificaciones dirigidas a:

- ⇒ Las autoridades de registro del domicilio anterior (realimentación)
- ⇒ Las autoridades de registro del domicilio nuevo
- ⇒ Las autoridades de registro de domicilios adicionales
- ⇒ Las autoridades estadísticas del Condado

- ⇒ Congregaciones religiosas públicas
- ⇒ Centros comunales de computación
- ⇒ Las autoridades de extranjeros
- ⇒ La oficina militar de reemplazos
- ⇒ Las autoridades de la eliminación de residuos
- ⇒ Las autoridades para el mantenimiento del orden público
- ⇒ Las Administraciones Urbanas y de Distrito para la realización de tareas relacionadas con la Ley de Armas de fuego, y con los reglamentos para el Registro de Tráfico en carretera
- ⇒ El departamento del Condado que se ocupa de la Juventud y de los Asuntos Sociales, en la forma de boletines diarios de información, enviados a los padres respectivos. Estos boletines detallan las posibilidades al solicitar becas educativas de acuerdo con la Ley Federal de becas educativas.
- ⇒ Las Administraciones Locales de Escuelas, (llamada a los padres para que matriculen sus hijos en la escuela primaria)
- ⇒ Comisarías de Policía

### **Protección de Datos/Intimidad**

Puesto que el procedimiento automatizado permite el uso mucho más rápido y más fácil de la información en comparación con los métodos tradicionales, hay que eliminar toda forma concebible de abuso, y todo perjuicio o violación contra la intimidad del ciudadano. Una serie de medidas de seguridad de tipo organizativo y de tipo técnico en relación con el programa, aseguran que la recuperación por parte de las autoridades enlazadas sólo puede hacerse dentro de los límites de su autorización funcional y regional, y solamente en la medida necesaria para realizar su tarea.

La pieza clave del Sistema de Protección es la verificación automatizada de la autorización de las estaciones de datos. Con este fin, se creó una tabla de identificación y autorización. El proceso de identificación se lleva a cabo dentro del Sistema y no puede manipularse desde el exterior.

### **EL SISTEMA DE REGISTRO DE LOS RESIDENTES Y LA ESTADISTICA**

La Ley de Estadística referente a los movimientos (la dinámica) de la población y a la extrapolación del nivel de la población, estipula que hay que guardar las estadísticas corres-

pondientes, especificando que el término 'dinámica de la población' incluye a las bodas, los nacimientos, los fallecimientos y las migraciones.

### **Dinámica natural de la población**

Aquí las cuentas se basan en tarjetas de cuenta cumplimentadas por el registrador en las bodas, nacimientos o fallecimientos. La clasificación regional se basa en el lugar del registro, en el caso de las bodas; en el lugar de residencia de la madre, en el caso de los nacimientos; y en el lugar de residencia del fallecido, en el caso de muerte.

### **Movimientos geográficos de la población (migraciones)**

Para las estadísticas de las migraciones, las cuentas se basan en los impresos de registro, o en los avisos de cambio de dirección que, de acuerdo con los reglamentos legales del Condado, hay que presentar en las Oficinas de Registro cuando se da un cambio de domicilio.

Las estadísticas de la migración incluyen las migraciones hacia fuera, además de las de dentro de la República Federal. Por una parte, cubren las migraciones que cruzan las fronteras de Alemania, y por otra parte, se controlan las migraciones de una comunidad a otra dentro de las fronteras de Alemania. No se tienen en cuenta los movimientos dentro de la misma comunidad (movimientos locales).

### **Extrapolación del nivel de la población**

Al establecer el número de residentes, primero hay que determinar el significado del término 'población'. Se cuentan entre la población aquellas personas que tienen su llamado 'lugar oficial de residencia' en la República Federal de Alemania, incluidos los extranjeros registrados en Alemania (además de las personas apátridas). No forman parte de la población las personas pertenecientes a las fuerzas armadas con bases en Alemania, ni los representantes de los servicios diplomáticos o consulares extranjeros, ni sus familias respectivas.

Los datos de la población representan cifras extrapoladas relacionadas con el área anterior de la República Federal y basadas en el censo del 25 de Mayo 1987.

Para Rheinland-Pfalz, las estadísticas de los movimientos (la dinámica) de la población son establecidas por la Oficina Estadística de este Condado, que es la Administración matriz del Centro de Computación del Condado.

## **Transmisión automatizada de datos de migración a la Oficina de Estadística de Rheinland-Pfalz.**

Desde 1982, Rheinland-Pfalz ha aprovechado la transmisión automatizada de los datos de migración contenidos en el Sistema de Información sobre los Residentes. Esto implica la transferencia a la Oficina de Estadística de los registros de datos registrados/cambiados en las Oficinas de Registro y de los datos relacionados con los propósitos de la Estadística.

Se consideraron los siguientes aspectos:

- ⇒ El establecerse al llegar procedente de
  - el mismo Rheinland-Pfalz
  - otro Condado Federal
  - el extranjero
  - un lugar desconocido
- ⇒ El mudarse a
  - otro lugar dentro de Rheinland-Pfalz
  - otro Condado Federal
  - el extranjero
  - un lugar desconocido
- ⇒ Cambio de estado de domicilio
- ⇒ Rectificación de registros de datos anteriores

Hasta cierto punto, lo siguiente resultó problemático: En varias ocasiones, las Oficinas de Registro, al llevar a cabo los cambios necesarios de registro, introdujeron auténticas modificaciones como si fuesen correcciones (rectificación de errores) en el Sistema de Información sobre los Residentes, y viceversa, las correcciones fueron tratadas como si fuesen modificaciones. Normalmente, esto resulta en registros correctos de residentes. Sin embargo, no se tuvieron en cuenta las posibles consecuencias en cuanto a las evaluaciones estadísticas oficiales.

Los datos de registro trasladados a las estadísticas se comprueban según los aspectos arriba mencionados, antes de convertirse en registros de datos estadísticos, idénticos en toda la República Federal. Aquí reciben un procesamiento adicional por aplicaciones integradas adicionales.

En general, podemos decir que el procedimiento automatizado ofrece muchas ventajas a la Estadística, pero a veces conduce a interpretaciones erróneas, como era, también, el caso en los tiempos anteriores cuando los impresos del registro se procesaban de forma manual. El procesamiento automatizado no implica automáticamente los métodos correctos de funcionamiento en las Oficinas de Registro. Las siguientes cuestiones demuestran claramente:

- ⇒ El Sistema de Información sobre los Residentes fue diseñado para cumplir las necesidades de las Oficinas de Registro. Funciona a base de cambios en registros contenidos en la Base de Datos, y no se basa en los datos que reflejan el movimiento. Las simples correcciones a los registros pueden interpretarse incorrectamente como un movimiento, desde el punto de vista de la Estadística.
- ⇒ Debido a su aplicación en todo el Condado, el procedimiento automatizado ofrece grandes ventajas. No obstante, al considerar sus posibilidades de evaluación y su sensibilidad ante las nuevas necesidades, resulta bastante limitado y requiere mucha programación.
- ⇒ Con el Sistema de Información sobre los Residentes, una sola fuente suministra datos y asegura la transmisión completa y puntual de los datos.
- ⇒ Las grandes variaciones en la frecuencia de las migraciones, como han ocurrido en los últimos años, ya no representan un problema en términos de personal para el tratamiento de las estadísticas.
- ⇒ Las tareas estadísticas menos cualificadas, como por ejemplo la "clasificación", han sido eliminadas.

El Departamento encargado de las Estadísticas de la Migración empleaba de 9 a 10 personas antes de la introducción de la transmisión electrónica de datos. Hoy, solamente 3 empleados se ocupan de las tareas relacionadas con la migración, incluyendo la extrapolación de la población.

## **CONDICIONES TÉCNICAS Y DE ORGANIZACION**

El Sistema de Información sobre los Residentes de Rheinland-Pfalz - EWOIS - fue concebido y desarrollado a finales de los años 60, y lleva en funcionamiento desde 1971. Solamente el Sistema de Consulta de Información fue ampliado, entre 1985 y 1990, para incorporar algunas secciones adicionales. Como resultado de la reforma de los Códigos Postales (que cambiaron de 4 a 5 dígitos), hubo que establecerse una estructura regional nueva, en 1993 y 1994. Además de esto, se han llevado a cabo adaptaciones a todo el contenido, sobre la marcha, durante el periodo entero de la operación. Así pues, substancialmente, el procedimiento del Proceso Electrónico de Datos tiene básicamente 25 años de edad - cosa que resulta casi inconcebible en los tiempos de cambios rápidos en que vivimos. Sobre todo, en el proceso de datos, donde los ciclos de innovación se reducen constantemente, y donde los productos de software a menudo pierden el derecho de existir después de unos pocos años. Desde el punto de vista económico, los procedimientos del Proceso Electrónico de Datos, basados en los conocimientos técnicos existentes a principios de los años 70, podrían tener una esperanza de vida de 10 a 15 años como máximo. Por esta razón, tenemos que

aceptar, hoy, que las condiciones previas para justificar modificaciones adicionales al procedimiento ya no existen. Durante bastante tiempo ya, la siguiente situación ha empezado a dejarse ver:

- ⇒ Por razones técnicas, los cambios de varias leyes y ordenanzas, además de los reglamentos sobre la protección de datos, ya no pueden ser absorbidos por el procedimiento existente.
- ⇒ Dentro de unos pocos años, el mantenimiento técnico y de organización del procedimiento será totalmente imposible, puesto que ya no se dispondrá del personal actualmente responsable (jubilación). Los empleados más jóvenes no dominan éstas técnicas anticuadas del Proceso Electrónico de Datos. Además, desconocen el desarrollo y el mantenimiento de algunas partes complejas del procedimiento, y no pueden entender su funcionamiento.
- ⇒ La aceptación de los usuarios del procedimiento está disminuyendo. Hay una generación nueva trabajando en las oficinas administrativas ahora, con una visión diferente del procesamiento de datos, en comparación con la de hace 10 años. Para ellos, las técnicas empleadas en EWOIS representan una carga de trabajo inaceptable. Además de la representación orientada a señales, comparada con el procedimiento orientado a gráficos que es normal hoy, hay otros aspectos a considerar, como la compatibilidad de un procedimiento nuevo con el equipamiento existente basado en EDP, y la necesidad de un modo experto para permitir que las Oficinas de Registro sigan funcionando.

Cada inversión adicional incurrida para mejorar el procedimiento existente con el fin de cumplir con los requisitos actuales resultará mucho más costosa que la inversión en una aplicación nueva, y tiene que considerarse como una inversión equivocada. Esto no se puede justificar desde el punto de vista económico ni de ningún otro punto de vista.

Los procedimientos modernos basados en EDP (Proceso Electrónico de Datos) ofrecen mejores posibilidades para salvaguardar las inversiones. Hay que aspirar a las técnicas modernas, como los sistemas distribuidos y abiertos basados en una tecnología sofisticada del cliente/servidor. Sin embargo, se debe tener en cuenta que las técnicas modernas de la información tienen todavía sus inconvenientes y puede que no estén preparadas aún para poder con la complejidad necesaria. Estamos dispuestos a iniciar este desarrollo, al igual que lo hicieron nuestros predecesores cuando desarrollaron el procedimiento existente, hace 25 años.

## **ALTERNATIVAS PARA EL FUTURO**

Al concebir un Sistema nuevo de Información sobre los Residentes de Rheinland-Pfalz, la primera cuestión a tratar es si tiene sentido quedarse con una Base de Datos consoli-

dada y permanentemente actualizada, cubriendo el Condado entero, que supone numerosas ventajas para los ciudadanos y para la Administración, como hemos visto, o si se debe elegir un Sistema Descentralizado de Registro de residentes/Sistema de realización de tareas orientadas al residente. Sin embargo, como vimos antes, el nuevo procedimiento tiene que eliminar la tensión entre el Condado y las Comunidades, causada por el procedimiento existente. Dicho de otra manera, la Administración del Estado y la Administración Comunal necesitan desarrollar un entendimiento claro de los requisitos que quieren que cumpla el nuevo procedimiento basado en EDP (Proceso Electrónico de Datos) y de las consecuencias que esto supone para el desarrollo del programa nuevo y, también, para la realización de las tareas.

Hay que tomar esta decisión en base a los aspectos objetivos y de organización. Una vez entendidos los requisitos a cumplir por parte del procedimiento nuevo, se puede planificar la realización técnica basándose en un concepto orientado a datos y funciones. Así que, la decisión técnica se toma en una fecha posterior.

Como ocurre frecuentemente, todo el mundo piensa en la solución óptima. Una solución que ofrece seguridad y comodidad a ambos, a los ciudadanos y a la Administración, y al mismo tiempo que reduce al mínimo el esfuerzo por parte de ambos lados a lo estrictamente necesario. Con todo esto, no debemos olvidar el aspecto económico. Desde nuestro punto de vista, este aspecto incluye lo siguiente:

⇒ Base de Datos consolidada y actualizada

- una ficha lógica de información por residente (en todo el Condado)
- ningún fichero obsoleto
- ninguna duplicación de pagos de bienestar social, etc.

⇒ Mantenimiento sencillo y claro de los datos

- ninguna duplicación en la captura de datos (en todo el Condado)
- esfuerzo mínimo en la captura y el mantenimiento de los datos
- procesamiento directo
- modelos normalizados modernos de entrada
- sistema experto

⇒ Rendimiento óptimo de información

- aportando información supra-regional (...vive actualmente en...)
- modelos normalizados modernos de información
- mínimo de avalanchas en el sistema

⇒ Protección de datos

- implementación de sistemas sofisticados de protección de datos

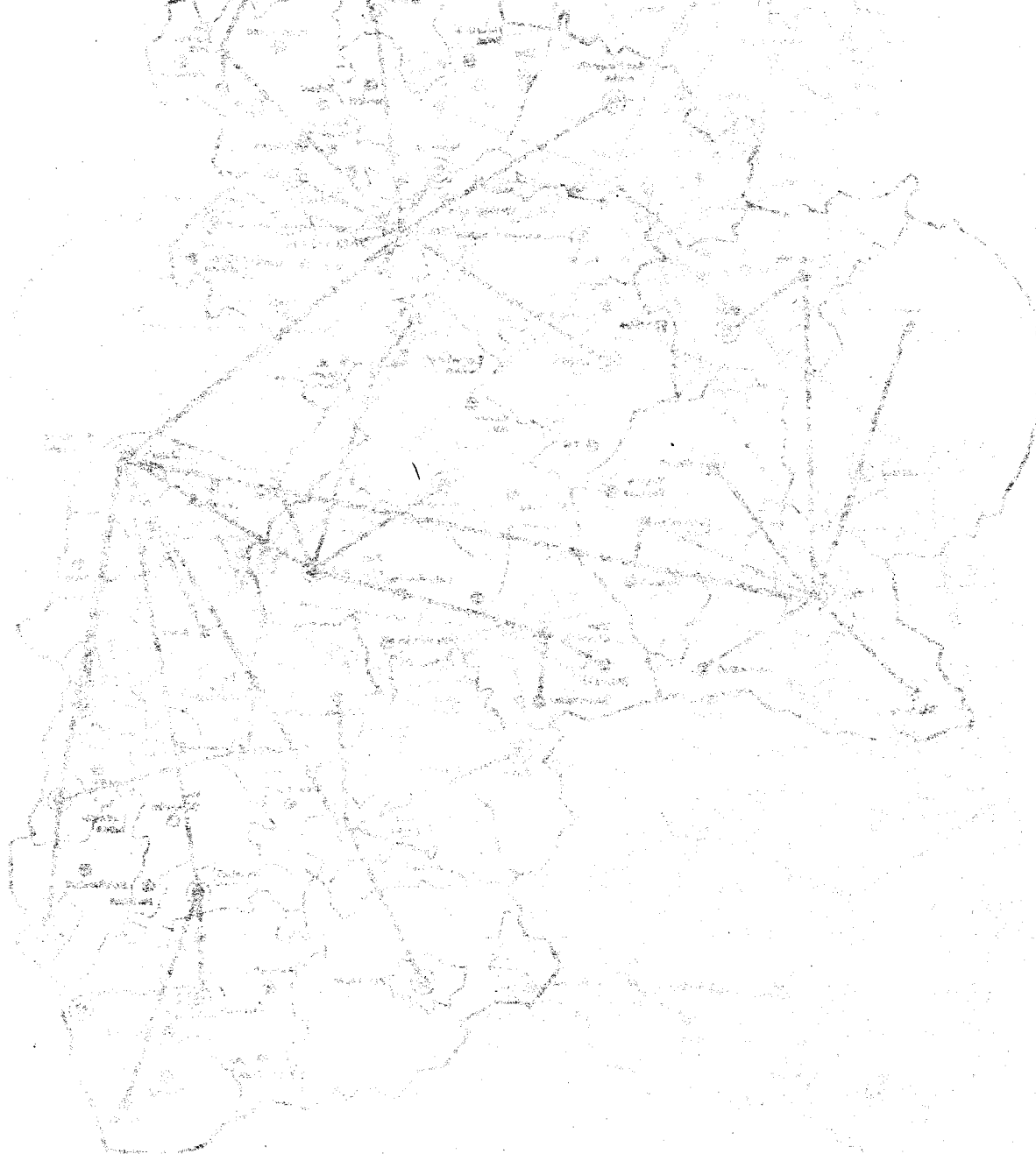
⇒ Almacenamiento de datos

- almacenamiento centralizado y profesional de datos sin esfuerzo local

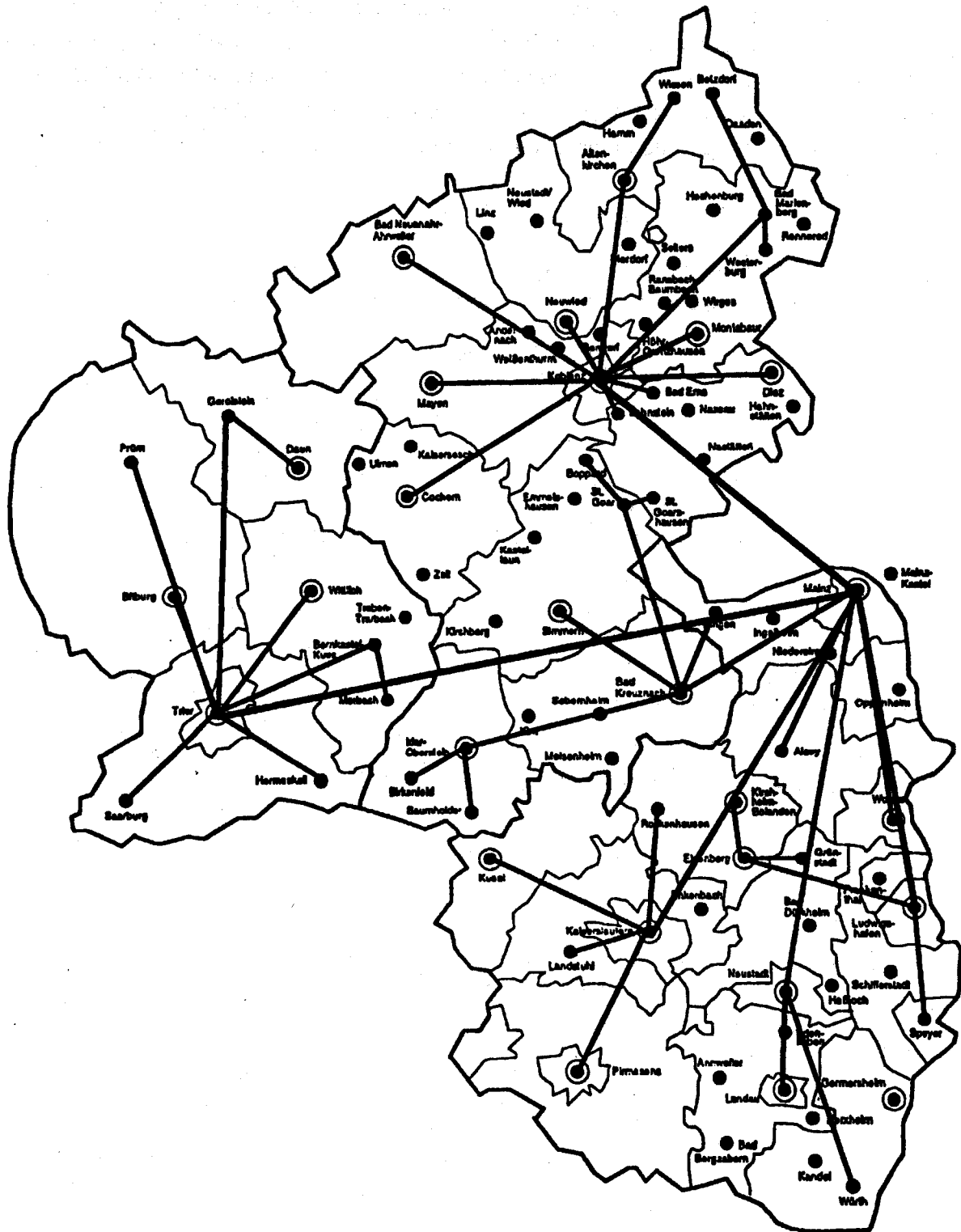
- ⇒ Disponibilidad óptima para las autoridades del Registro
  - datos básicos guardados localmente
  - evaluaciones, estadísticas, etc., llevadas a cabo localmente
- ⇒ Disponibilidad óptima para las autoridades de la Policía
  - acceso rápido y comprometido a la totalidad de la Base de Datos en todo el Condado.
- ⇒ Trabajo externo de alto volumen sin esfuerzo adicional
  - evaluación de impuestos sobre sueldos y envío por correo centralizado
  - evaluación de elecciones y envío por correo centralizado
- ⇒ Sincronización de datos sin esfuerzo adicional
  - con la Oficina de Pensiones
  - con la Oficina de Subsidios Familiares
- ⇒ Eficacia económica
  - ningún requisito previo/condición compleja del sistema
  - ningún coste alto de mantenimiento de datos
  - amigable para el usuario
  - esfuerzo mínimo de mantenimiento
- ⇒ Transferencia electrónica de datos según las ordenanzas para la transferencia de datos
  - al Departamento de Pensiones de Jubilación en la Administración Federal de Correos
  - a la Oficina Militar de Reemplazos del Distrito
  - a las autoridades de los extranjeros
  - a las Administraciones de los Distritos
  - a las autoridades impositivas
  - a los diferentes domicilios (realimentación)
  - evitar esfuerzos de transferencia innecesarios con el Condado
- ⇒ Protección de procedimientos/bases de datos relacionados
  - datos estructurales regionales
  - movimientos de migración
  - estadísticas/evaluaciones
  - elecciones/tarjetas de impuestos sobre los sueldos

Creemos que, en base a lo arriba expuesto, un procedimiento nuevo contará con la aceptación de todos los usuarios. Ello representará un paso innovador hacia un procedimiento de información moderno, tanto en beneficio de la Administración como del ciudadano.

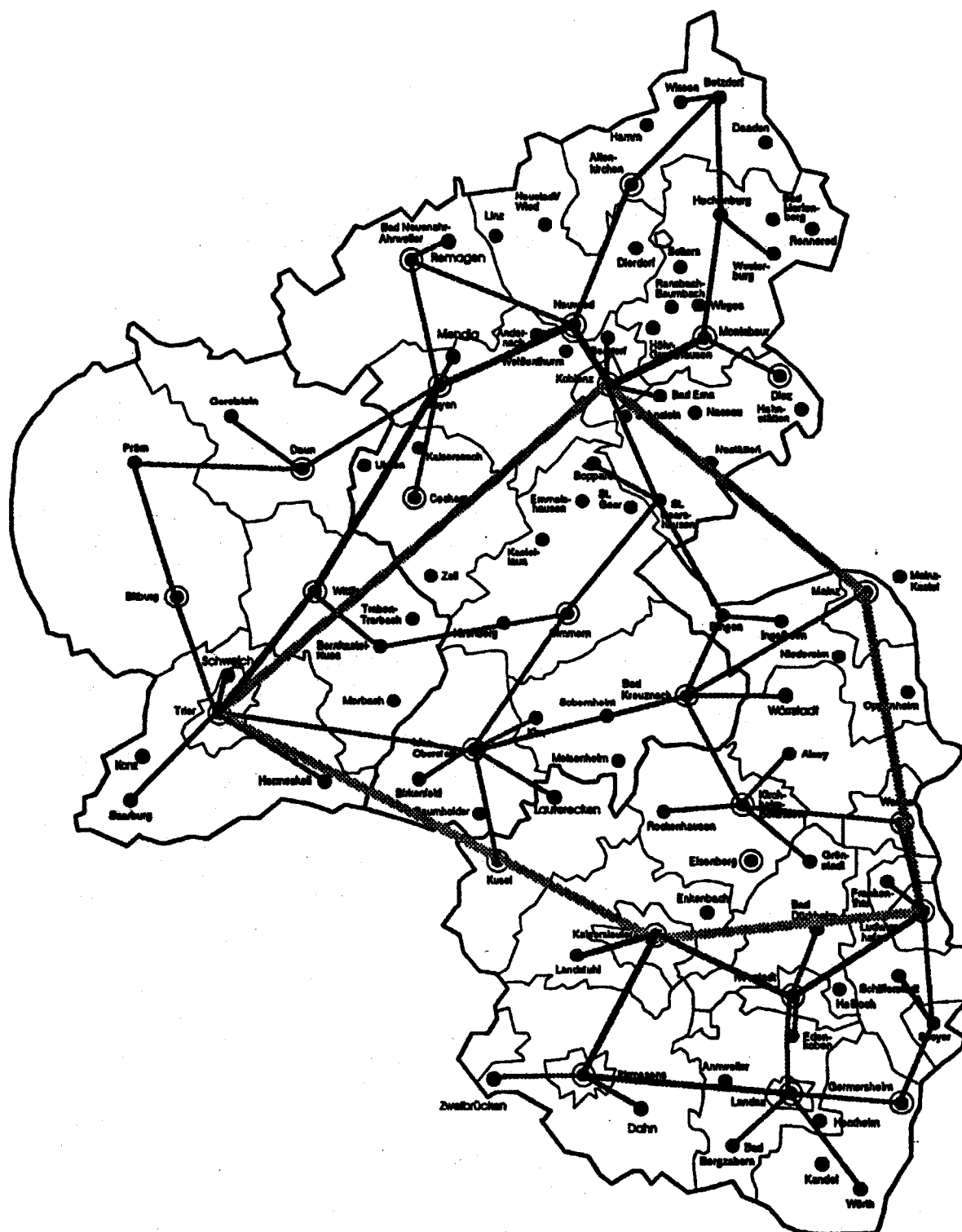
Ya se ha dado el primer paso. Una red nueva de datos y comunicaciones en el Condado ha entrado en la fase de realización. Es una red moderna, de alta velocidad y con orientación multi-protocolaria, que integra el procesamiento de datos, lenguaje, e imágenes fijos y móviles. En cuanto a la calidad y la cantidad, esta red será un medio de comunicación intensificada, de transferencia de alta calidad, entre las unidades administrativas del Condado, en todos los niveles. Creará, así, una infraestructura común para las Administraciones - y, de paso, para un Sistema nuevo de Información sobre los Residentes de Rheinland-Pfalz.



# RED DE DATOS DEL CONDADO 1970



# RED DE DATOS Y COMUNICACIONES DEL CONDADO 1970



## **NAZIOARTEKO ESTATISTIKA MINTEGIA SEMINARIO INTERNACIONAL DE ESTADISTICA**

### **ORAIN ARTE ARGITARATUTAKO GAIAK TEXTOS PUBLICADOS HASTA LA FECHA**

- 1.- LINEAL STATISTICAL INFERENCE  
(Inglés, Euskera, Español)  
C.R.RAO  
1983
- 2.- MUESTREO Y APLICACIONES  
(Español, Euskera)  
E. CANSADO  
1983
- 3.- STATISTICAL EDUCATION  
(Inglés, Euskera, Español)  
V. BARNETT  
1983
- 4.- ANALYSE DES DONNÉES  
(Francés, Euskera, Español)  
P. CLAPIER  
1983
- 5.- DESIGN OF EXPERIMENTS  
(Inglés, Euskera, Español)  
D.J.FINNEY  
1984
- 6.- ASPECTOS DE TEORIS Y APLICACIONES EN EL MUESTREO  
(Español, Euskera)  
F.AZORIN POCH  
1984

- 7.- **CURSO BASICO INTENSIVO DE MUESTREO**  
(Español, Euskera)  
J.L.SANCHEZ-CRESPO  
1985
- 8.- **ANALYSE DES SERIES CHRONOLOGIQUES: LES INDICES STATISTIQUES**  
(Francés, Euskera, Español)  
J. FOURASTIE  
1985
- 10.- **METHODOLOGY AND TREATMENT FOR NON-RESPONSE**  
(Inglés, Euskera, Español)  
R.PLATEK  
1986
- 11.- **STATISTICAL OPERATION BY SAMPLING**  
(Inglés, Euskera, Español)  
L.KISH  
1986
- 12.- **ANALISIS DE SERIES TEMPORALES: ALGUNAS TECNICAS DE PREDIC-  
CION**  
(Español, Euskera)  
I.GALLASTEGI  
1986
- 13.- **BASES DE DATOS**  
(Español, Euskera)  
F.SALTOR  
1987
- 14.- **METODOS ESTADISTICOS PARA LA INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA**  
(Español)  
L.C.SILVA  
1987
- 15.- **SAMPLING AND NON-SAMPLING ERRORS IN SURVEYS**  
(Inglés)  
A.MARTON  
1988
- 16.- **LES ENQUÊTES TELEPHONIQUES**  
(Francés)  
V.SALVY  
1988

- 17.- GENERALIZED LINEAR MODELS IN EPIDEMIOLOGY  
(Inglés)  
J.C.DUFFY  
1989
- 18.- NEW TECHNOLOGIES IN COMPUTER ASSISTED SURVEY PROCESSING  
(Inglés)  
J.G.BETHLEHEM and W.J.KELLER  
1989
- 19.- EVALUATION OF QUESTIONNAIRE DESIGN EFFECTS  
(Inglés)  
G.NATHAN  
1990
- 20.- PROCEDIMIENTO DE DEPURACION DE DATOS ESTADISTICOS  
(Inglés)  
I.VILLAN CRIADO y M.S.BRAVO CABRIA  
1990
- 21.- THE X11 ARIMA/88 SEASONAL ADJUSTMENT METHOD  
(Inglés)  
E.BEE DAGUM  
1990
- 22.- RENTA Y DISTRIBUCION DE LA RIQUEZA, DESIGUALDAD Y POBREZA:  
TEORIA, MODELOS Y APLICACIONES  
(Español)  
C.DAGUM  
1991
- 23.- LA CONTABILIDAD NACIONAL COMO MARCO DE LAS ESTIMACIONES DE  
VARIABLES ECONOMICAS  
(Español)  
V.ANTON VALERO  
1991
- 24.- MACRO-EDITING. METHODS FOR TAIONALIZING THE EDITING OF QUAN-  
TITATIVE DATA  
(Inglés)  
L.GRANQUIST  
1991
- 25.- METHODOLOGICAL ISSUE IN FAMILY EXPENDITURE SURVEYS  
(Inglés, Euskera, Español)  
M.KANTOROWITZ  
1992

- 26.- QUALITY CONTROL IN STATISTICS FROM ADMINISTRATIVE REGISTERS  
AND RECORDS  
(Inglés, Euskera, Español)  
HANS PETTERSSON  
1992
- 27.- ANALYSE DES DONNÉES ET CLASSIFICATION AUTOMATIQUE  
NUMÉRIQUE ET SYMBOLIQUE  
(Francés)  
E.DIDAY  
1992
- 28.- METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE EXPERIMENTALE  
(Francés, Euskera, Español)  
ROGER PHAN TAN LUU  
1993
- 29.- STRUCTURAL EQUATION MODELING WITH LISREL  
(Español)  
KARL G. JÖRESKOG  
1993
- 30.- METODOS ESTADISTICO-ECONOMETRICOS PARA EL ANALISIS DE LA  
COYUNTURA ECONOMICA  
(Español)  
ANTONI ESPASA  
1994
- 31.- ESTADISTICAS DE EMPLEO Y PARO EN LA UNION EUROPEA  
(Español)  
BERNARD GRAIS, ALOIS VAN BASTELAER, ANDRÉ PERSENAIRE  
1994
- 32.- EL SISTEMA EUROPEO DE ESTADISTICAS INTEGRADAS DE PROTECCION  
SOCIAL (SEEPROS)  
(Inglés, Euskera, Español)  
ALFONSO BARRADA, MERCEDES ALCALDE, COR N.GORTER  
1995
- 33.- CAPTURE-RECAPTURE MODELS: AN OVERVIEW  
(Inglés, Euskera, Español)  
KENNETH H. POLLOCK  
1995
- 34.- RESIDENTS REGISTRATION SYSTEMS AND STATISTICS  
(Inglés, Euskera, Español)  
PEKKA MYRSKYLÄ, WOLFGANG MOHR  
1995