

**APORTACIONES AL ANALISIS
EPIDEMIOLOGICO DE LA
SITUACION DE SALUD.
MEDIO SOCIAL Y MORTALIDAD
EN ANDALUCIA**

TESIS DOCTORAL

Francisco Javier García León

Sevilla, 1989

R. 15.037

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

APORTACIONES AL ANALISIS EPIDEMIOLOGICO DE LA SITUACION DE
SALUD. MEDIO SOCIAL Y MORTALIDAD EN ANDALUCIA

TESIS DOCTORAL

FRANCISCO JAVIER GARCIA LEON

SEVILLA. 1.989

A Inmaculada y Pablo en las puer-
tas de nuestra etapa equinoccial
(si ha de ser).

Al tío Jesús de Las Fuentes y la
tradición transhumante de más allá
del Puerto de Oncala.

Gracias a Perón, Rosa, Fran y Ana Fdez.



Universidad de Sevilla - Facultad de Medicina

Avda. Sanchez Pizjuan s/n
41009 - SEVILLA
Teléf. 34-(9)54 - 38 08 67

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
SOCIO - SANITARIAS

D. Enrique Nájera Morrondo, y D. Pedro Blasco Huelva,
Catedrático y Profesor Titular respectivamente, del Departamento
de Ciencias Socio - Sanitarias de la Universidad de Sevilla,

AUTORIZAN la presentación de la Tesis Doctoral "Aportaciones
~~al Análisis Epidemiológico de la Situación de~~
Salud. Medio Social y Mortalidad en Andalucía",
realizada con nuestra dirección por D. Francisco
Javier García León.

Sevilla 6 de noviembre de 1.989

Enrique Nájera Morrondo

Pedro Blasco Huelva



INDICE

1-	INTRODUCCION.	1
1.1.	Enfoques previos en el análisis de la situación de salud.	2
1.2.	Necesidad de nuevas alternativas.	19
2-	HIPOTESIS Y OBJETIVOS.	29
3-	FUENTES DE INFORMACION Y METODOLOGIA.	31
3.1.	FUENTES DE INFORMACION.	32
3.1.1.	Movimiento Natural de la Población.	32
3.1.2.	Censo de la Población.	35
3.1.3.	Padrón Municipal de Habitantes.	38
3.1.4.	Censo de Viviendas.	39
3.1.5.	Anuario del Mercado Español.	42
3.1.6.	Estadística educativa.	46
3.2.	METODOLOGIA GENERAL.	47
3.3.	ELABORACION DE INDICADORES.	49
3.3.1.	Mortalidad.	50
3.3.2.	Estructura y dinámica poblacional.	52
3.3.3.	Vivienda.	54
3.3.4.	Educación.	55
3.3.5.	Características socioeconómicas.	56
3.4.	ANALISIS MULTIVARIABLE.	58
4-	RESULTADOS.	62
4.1.	RESULTADOS POR DISTRITOS.	63
4.1.1.	Mortalidad.	63

4.1.2. Economía.	65
4.1.3. Educación.	67
4.1.4. Demografía.	69
4.1.5. Empleo.	70
4.1.6. Vivienda.	71
4.1.7. Actividad productiva.	73
4.1.8. Relación entre estos indicadores:	
A. Correlación.	74
B. Regresión.	77
4.2. RESULTADOS POR GRUPOS DE DISTRITOS.	82
4.2.1. Creación de grupos de distritos homogéneos. ..	82
4.2.2. Resultados por grupos de distritos.	92
4.2.3. Relación entre estos indicadores:	
A. Correlación.	94
B. Regresión.	98
4.3. CARACTERISITICAS DE LOS DISTINTOS GRUPOS.	102
5- DISCUSION.	112
5.1. ACERCA DEL METODO.	113
5.2. DESIGUALDADES SOCIALES Y SALUD.	121
5.3. PERFIL DE SALUD.	127
6- CONCLUSIONES.	130
7- BIBLIOGRAFIA.	133
8- RESUMEN.	148
9- TABLAS.	151
10-FIGURAS.	218
11-MAPAS.	228

INDICE DE TABLAS

-	ABREVIATURAS EMPLEADAS EN LAS TABLAS.	152
1.	MORTALIDAD POR DISTRITOS.	153
2.	INDICADORES ECONOMICOS.	154
3.	ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES. INDICADORES ECONOMICOS..	155
4.	PUNTUACION FACTORIAL DE CADA DISTRITO PARA EL COMPONENTE ECONOMICO.	156
5.	INDICADORES EDUCATIVOS.	157
6.	ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES. INDICADORES EDUCATIVOS..	158
7.	PUNTUACION FACTORIAL DE CADA DISTRITO PARA EL COMPONENTE ANALFABETISMO.	159
8.	PUNTUACION FACTORIAL DE CADA DISTRITO PARA EL COMPONENTE DE ESTUDIOS SUPERIORES.	160
9.	INDICADORES DEMOGRAFICOS.	161
10.	ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES.INDICADORES DEMOGRAFICOS.	162
11.	PUNTUACION FACTORIAL DE CADA DISTRITO PARA EL COMPONENTE DEMOGRAFICO.	163
12.	INDICADORES DE EMPLEO.	164
13.	ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES. INDICADORES DE EMPLEO..	165
14.	PUNTUACION FACTORIAL DE CADA DISTRITO PARA EL COMPONENTE DE EMPLEO.	166
15.	INDICADORES RELATIVOS A LA VIVIENDA.	167
16.	ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES. INDICADORES RELATIVOS A LA VIVIENDA.	168
17.	PUNTUACION FACTORIAL DE CADA DISTRITO PARA EL COMPONENTE DE EQUIPAMIENTO DE LA VIVIENDA.	169
18.	PUNTUACION FACTORIAL DE CADA DISTRITO PARA EL COMPONENTE INFRAVIVIENDA.	170
19.	POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA.	171
20.	COEFICIENTES DE CORRELACION ENTRE LOS INDICADORES ANALIZADOS POR DISTRITOS.	172

21.	REGRESION MULTIPLE. VARIABLE DEPENDIENTE: TASA DE MORTALIDAD ESTANDAR EN VARONES. DISTRITOS.	174
22.	REGRESION MULTIPLE. VARIABLE DEPENDIENTE: AÑOS POTENCIALES DE VIDA PERDIDOS ESTANDAR EN VARONES. DISTRITOS.	178
23.	REGRESION MULTIPLE. VARIABLE DEPENDIENTE: TASA DE MORTALIDAD ESTANDAR EN MUJERES. DISTRITOS.	181
24.	REGRESION MULTIPLE. VARIABLE DEPENDIENTE: AÑOS POTENCIALES DE VIDA PERDIDOS ESTANDAR EN MUJERES. DISTRITOS.	183
25.	PRIMER ANALISIS DISCRIMINANTE.	186
26.	ANALISIS DISCRIMINANTE FINAL.	187
27.	RESULTADOS POR GRUPOS DE DISTRITOS (EXCLUIDA MORTALIDAD). ...	188
28.	MORTALIDAD ENTRE 1 Y 64 AÑOS. GRUPOS DE DISTRITOS.	189
29.	MORTALIDAD ENTRE 1 Y 14 AÑOS. GRUPOS DE DISTRITOS.	190
30.	MORTALIDAD ENTRE 15 Y 44 AÑOS. GRUPOS DE DISTRITOS.	191
31.	MORTALIDAD ENTRE 45 Y 64 AÑOS. GRUPOS DE DISTRITOS.	192
32.	ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES Y PUNTUACION FACTORIAL. VARIABLES ECONOMICAS. GRUPOS DE DISTRITOS.	193
33.	ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES Y PUNTUACION FACTORIAL. VARIABLES DE EMPLEO. GRUPOS DE DISTRITOS.	194
34.	ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES Y PUNTUACION FACTORIAL. VARIABLES EDUCATIVAS. GRUPOS DE DISTRITOS.	195
35.	ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES Y PUNTUACION FACTORIAL. VARIABLES DE VIVIENDA. GRUPOS DE DISTRITOS.	196
36.	ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES Y PUNTUACION FACTORIAL. VARIABLES DEMOGRAFICAS. GRUPOS DE DISTRITOS.	198
37.	COEFICIENTES DE CORRELACION ENTRE LOS INDICADORES ANALIZADOS POR GRUPOS DE DISTRITOS.	199
38.	REGRESION MULTIPLE. VARIABLE DEPENDIENTE: MORTALIDAD GENERAL ENTRE 1 Y 64 AÑOS. GRUPOS DE DISTRITOS.	201
39.	REGRESION MULTIPLE. VARIABLE DEPENDIENTE: MORTALIDAD EN VARONES ENTRE 1 Y 64 AÑOS. GRUPOS DE DISTRITOS.	203
40.	REGRESION MULTIPLE. VARIABLE DEPENDIENTE: MORTALIDAD EN MUJERES ENTRE 1 Y 64 AÑOS. GRUPOS DE DISTRITOS.	204
41.	REGRESION MULTIPLE. VARIABLE DEPENDIENTE: MORTALIDAD GENERAL ENTRE 1 Y 14 AÑOS. GRUPOS DE DISTRITOS.	206

42.	REGRESION MULTIPLE. VARIABLE DEPENDIENTE: MORTALIDAD GENERAL ENTRE 15 Y 44 AÑOS. GRUPOS DE DISTRITOS.	207
43.	REGRESION MULTIPLE. VARIABLE DEPENDIENTE: MORTALIDAD EN VARONES ENTRE 15 Y 44 AÑOS. GRUPOS DE DISTRITOS.	209
44.	REGRESION MULTIPLE. VARIABLE DEPENDIENTE: MORTALIDAD EN MUJERES ENTRE 15 Y 44 AÑOS. GRUPOS DE DISTRITOS.	212
45.	REGRESION MULTIPLE. VARIABLE DEPENDIENTE: MORTALIDAD EN VARONES ENTRE 45 Y 64 AÑOS. GRUPOS DE DISTRITOS.	213
46.	REGRESION MULTIPLE. VARIABLE DEPENDIENTE: MORTALIDAD EN MUJERES ENTRE 45 Y 64 AÑOS. GRUPOS DE DISTRITOS.	214

INDICE DE FIGURAS

1- MORTALIDAD POR DISTRITOS. VARONES.	219
2- MORTALIDAD POR DISTRITOS. MUJERES.	220
3- MORTALIDAD POR GRUPOS DE DISTRITOS. VARONES. 1 A 64 AÑOS.	221
4- MORTALIDAD POR GRUPOS DE DISTRITOD. MUJERES. 1 A 64 AÑOS.	222
5- MORTALIDAD POR GRUPOS DE DISTRITOS. AMBOS SEXOS. 1 A 14 AÑOS. .	223
6- MORTALIDAD POR GRUPOS DE DISTRITOS. VARONES. 15 A 44 AÑOS.	224
7- MORTALIDAD POR GRUPOS DE DISTRITOS. MUJERES. 15 A 44 AÑOS.	225
8- MORTALIDAD POR GRUPOS DE DISTRITOS. VARONES. 45 A 64 AÑOS.	226
9- MORTALIDAD POR GRUPOS DE DISTRITOS. MUJERES. 45 A 64 AÑOS.	227

INDICE DE MAPAS

1- DISTRITOS DE ATENCION PRIMARIA SEGUN SU DESARROLLO ECONOMICO..	229
2- DISTRITOS DE ATENCION PRIMARIA SEGUN SU ANALFABETISMO.	230
3- DISTRITOS DE ATENCION PRIMARIA SEGUN SU POBLACION CON ESTUDIOS SUPERIORES.	231
4- DISTRITOS DE ATENCION PRIMARIA SEGUN SU ESTRUCTURA DEMOGRAFICA.	232
5- DISTRITOS DE ATENCION PRIMARIA SEGUN SU NIVEL DE PARO.	233
6- DISTRITOS DE ATENCION PRIMARIA SEGUN SU EQUIPAMIENTO DE LA VIVIENDA.	234
7- DISTRITOS DE ATENCION PRIMARIA SEGUN SU INFRAVIVIENDA.	235
8- DISTRITOS DE ATENCION PRIMARIA SEGUN SU POBLACION EMPLEADA EN LA AGRICULTURA.	236
9- DISTRITOS DE ATENCION PRIMARIA SEGUN SU POBLACION EMPLEADA EN LA INDUSTRIA.	237
10-DISTRITOS DE ATENCION PRIMARIA SEGUN SU POBLACION EMPLEADA EN LOS SERVICIOS.	238
11-DISTRITOS DE ATENCION PRIMARIA SEGUN SU POBLACION EMPLEADA EN LA CONSTRUCCION.	239
12-DISTRITOS DE ATENCION PRIMARIA.	240

1. INTRODUCCION

1 - ENFOQUES PREVIOS EN EL ANALISIS DE LA SITUACION DE SALUD

El análisis de la situación de salud y los aspectos con ella relacionados constituye una aportación fundamental de la epidemiología para la definición de políticas y estrategias que mejoren el estado de salud de la población con acciones factibles, eficaces y no necesariamente complejas (1).

Ya Hipócrates concedía un valor importante a los aspectos que influían sobre la salud, que consideraba fundamentalmente ambientales. Así en "Aires, Aguas y Lugares" se indica que

"quien desee estudiar correctamente la ciencia de la medicina deberá proceder de la siguiente manera: Primero deberá considerar qué efectos puede producir cada estación del año...El siguiente punto se refiere a los vientos cálidos y fríos, especialmente los universales pero también los que le son peculiares a cada región particular. Deberá considerar también las propiedades de las aguas.... examinar la posición (del lugar) con respecto a los vientos y la salida del sol....el suelo, si es llano y seco o boscoso y de aguas abundantes. Asimismo el modo de vida que les place a sus habitantes, si son grandes bebedores y comen en exceso y se mantienen inactivos o son atléticos, industriosos y se alimentan bien, bebiendo poco.

Usando esta información deberá examinar los problemas que surjan" (2).

Aunque Hipócrates daba un enfoque comunitario a los problemas de salud (con las limitaciones lógicas visto desde la perspectiva actual), y los hace naturales "rescatando la enfermedad a los dioses", fué el enfoque de Galeno, más centrado en el individuo, el que fué tenido en cuenta durante los 2.000 años siguientes, en los cuales se pensó que las "constituciones epidémicas" descritas por Hipócrates eran supranaturales estando el hombre a su merced, por lo que los avances en la prevención de la enfermedad se desarrollaron muy lentamente, ante la dificultad de superar esta concepción de la enfermedad.

Si bien Hipócrates hacía énfasis en la observación, no fué hasta el siglo XVII cuando se produjo un avance notable en el análisis de los problemas de salud, con el interés de desarrollar la "filosofía experimental" de Francis Bacon y la creación en concordancia con esta línea de pensamiento, de una sociedad "para la promoción del aprendizaje experimental físico - matemático" conocida como "Real Sociedad de Londres para la mejora del conocimiento natural".

Alguien tan alejado de la medicina como el mercero John Graunt (1.620 - 1.674), miembro de dicha Sociedad, analizó la mortalidad empleando la "aritmética política" de William Petty (1.623 - 1.687), introduciendo los métodos cuantitativos en el estudio de los fenómenos vitales: nacimientos y defunciones.

En 1.662 publicó sus "Observaciones naturales y políticas ... hechas en base a las Notas de Mortalidad", estudiando las causas de defunción y desarrollando tablas de mortalidad

basadas en la sobrevida. lo cual permitía a Petty estimar las pérdidas económicas causadas por la mortalidad prematura (3).

Halley (1.656 - 1.742) continuó esta línea de trabajo, elaborando en 1.693 las tablas de vida de Breslan, que pueden considerarse incluso desde la perspectiva actual, como uno de los mejores estudios de mortalidad.

En España existen ya desde muy antiguo, observaciones sobre la situación de salud de sus pueblos (4), como la "Medicina Castellana Regia", referida al Reino de Castilla, escrita a finales del siglo XIII o principios del XIV, considerada por Monlau (1.808 - 1.871) como la primera "topografía médica" europea.

Igualmente se puede destacar "Sevillana Medicina, que trata el modo conservatorio o curativo de los que habitan en la muy insigne ciudad de Sevilla" (1545) y las topografías médicas de Murcia, Méjico, Aragón, Lima, Valencia y sobre todo la de Asturias, "Historia Natural y Médica del Principado de Asturias" realizada por Gaspar Casal en 1.762 y que es considerada como uno de los primeros trabajos en medicina social. En ella se estudió una nueva enfermedad, el "mal de la rosa" (conocida posteriormente con el nombre italiano de pelagra) relacionada con la carencia de carne en la pobre dieta de los más pobres.

Fué con las dramáticas situaciones de vida y trabajo aparecidas con la Revolución Industrial, cuando surgió una preocupación especial por la salud y las condiciones de vida de la población, que quedaron reflejadas en trabajos como los de

Villermé ("Descripción de la situación física y moral de los trabajadores empleados en plantas textiles de algodón, lana y seda"), Chadwick ("Informe sobre las condiciones sanitarias de la población trabajadora de la Gran Bretaña"), la Comisión Real de Encuestas que investigó el trabajo infantil en las fábricas de Inglaterra en 1833 (5), Kay ("Las condiciones físicas y morales de la clase trabajadora de las fábricas de algodón de Manchester") (6) y Willian Farr, que siguió la línea de Villermé en los trabajos de mortalidad y organizó en Inglaterra el primer sistema moderno de estadísticas vitales.

Estos trabajos son el exponente de la corriente médico-social, muy bien reflejada en la topografía médica de Bélgica, publicada en 1865 por Meyne en la que se llega a la conclusión de que la pobreza sobrepasa todos los demás factores condicionantes como causa de la mayoría de las enfermedades, incluso las propias del suelo y el clima (7).

Con el desarrollo de las primeras estructuras de lo que posteriormente serían los servicios de Salud Pública (en España a lo largo del S. XVIII) surgieron los primeros intentos de disponer información sistemática de algunos problemas de salud específicos que afectaban de forma masiva a la población, mejorándose su conocimiento con la implantación de los Registros Civiles (s.XIX), los cuales aportaron una información fundamental: el movimiento natural de la población.

Los servicios oficiales de salud pública desarrollados a lo largo del s. XIX, potenciaron la ejecución de las topogra

fías médicas tendentes a identificar los problemas de salud de sus poblaciones, que evolucionaron desde una descripción geográfico-física basada en el ambientalismo hipocrático, hasta un enfoque médico-social (8).

Las principales ciudades realizan sus topografías médicas. Las Reales Academias de Medicina, como instituciones de máxima autoridad científica del momento, jugaron un papel importante; esta función se contemplaba en su Reglamento de 1.830 (9). Esta aproximación a la salud de los municipios, figuraba aún en el Reglamento de Sanidad Municipal de 1925 (10).

Monlau (4) refleja bastante bien los criterios con los que se hacían estas "topografías médicas", citando algunos autores para los que el modelo más adecuado para ejecutarlo era el libro "Aires, Aguas y Lugares" de Hipócrates, aunque él consideraba que deberían ser más sistemáticas, contando con los siguientes apartados:

- 1.- Medio ambiente físico, población, vivienda, calles,...
 - Vías de comunicación, cultivos...
 - Personal sanitario, enfermedades más comunes, epidemias, epidemias, epizootias, nacimientos, defunciones (incluidas sus causas, vida media, vida probable...)
2. Modo de vestir, higiene pública y privada, baños....
3. Bromatología: alimentos (cantidad, disponibilidad y distribución), agua (cantidad y calidad)...
4. Diversiones públicas, juegos, profesiones, circunstancias físicas y morales de los trabajadores....

5. Alumbrado y demás agentes que obran directamente sobre los sentidos externos.prostitución. beneficencia pública, instrucción pública, criminalidad...
6. Cada topografía debería ir acompañada de un plano topográfico exacto y muy detallado.

A lo largo de todo el Siglo XX no se ha modificado sustancialmente el enfoque en la forma de hacer una aproximación a la salud de la población, salvo el hecho de disponer progresivamente de más datos, especialmente referidos a los servicios sanitarios debido al notable desarrollo y complejidad que van alcanzando los mismos. Con este enfoque se está en la actualidad tratando de desarrollar un "índice individual de salud" (11).

En la década de 1.950 aparece por primera vez el término Diagnóstico de Salud de la Comunidad (12) como una trasposición literal de la medicina individual a la colectiva: estudio de patologías en una suma de individuos.

En aquellos años la epidemiología centaba su atención en los programas de vigilancia y control de enfermedades específicas, actividad que aunque ya desarrollada en las primeras décadas del siglo había tomado un gran impulso tras la Segunda Guerra Mundial (13).

En la década de 1.960 toma un nuevo interés el análisis de la situación sanitaria. Se aplican al sector salud los criterios de planificación sectorial, cuyo primer paso es el análisis de situación, destacándose el papel que la epidemiología ha de jugar en el mismo, pero que no acabó de concretarse

(14,15,16) fundamentalmente por la propia dinámica de los servicios de salud, difíciles de modificar, pero también por las propias limitaciones de la epidemiología (17,18,19), centrada como el resto de la medicina en la investigación etiológica de aspectos puntuales (20).

El enfoque del tema seguía siendo el mismo (21), el cual ha perdurado en las décadas siguientes, con la inclusión progresiva de más información referida a utilización de servicios (22,23,24) y más recientemente a los "estilos de vida", considerándose las características sociales como un elemento más del medio ambiente ("físico, biológico y social"), cuando no una variable de confusión (25).

Las causas de la involución primero en el siglo XIX desde la Medicina Social a la Salud Pública, así como el estancamiento desde finales del siglo XIX en el abordaje del estudio de las situaciones de salud, es preciso buscarlas tanto en la evolución de los movimientos sociales en los cuales surgió la primera, como en el desarrollo de la teoría microbiana, abandonándose la corriente ambientalista de las causas de enfermar (26).

Estos diferentes puntos de vista en la forma de entender la salud quedan ya reflejados en la disputa Snow - Farr acerca del origen del cólera, o en la afirmación de Behring a finales del Siglo XIX que "...resulta posible estudiar las enfermedades infecciosas sin distraerse por consideraciones y reflexiones sobre política social..." al comentar los trabajos de

Virchow sobre la epidemia de tifus en la Alta Silesia en 1847, quien la interpretaba como resultado de un conjunto de factores sociales y económicos (27).

Con el desarrollo de la microbiología, farmacología y finalmente los métodos diagnósticos de alta tecnología en las últimas décadas, se ha consolidado a lo largo del siglo XX el modelo biomédico como paradigma explicativo del proceso salud y enfermedad, contemplada esta desde una perspectiva biologicista, aislada de su medio social.

Este paradigma biomédico está caracterizado por la arraigada creencia de que la enfermedad es esencialmente un problema biológico de disfunción físico-químico, la tecnología y el sistema medicalizado como única solución de los problemas, los intereses directos de los profesionales y de la industria especializada así como el olvido del enfoque de la enfermedad como variable social.

Es justamente cuando esta concepción alcanza su máximo desarrollo al final de los años sesenta, cuando se detectan señales de alerta sobre sus posibilidades futuras, desembocando en lo que algunos han considerado crisis del modelo, independientemente del sistema de cuidados de cada país, que Greaves (28) concreta en los siguientes puntos:

- prevalencia cada vez mayor de enfermedades crónicas que no se logran curar.
- incapacidad de los crecientes gastos sanitarios para atender la demanda y expectativas existentes.

- percepción que las necesidades sanitarias son un pozo sin fondo para los presupuestos generales.
- conflictiva delimitación del sector exclusivamente médico con otros métodos de trabajo (el social por ejemplo).
- problemas de la masificación de la asistencia y la búsqueda de trato personalizado.
- creciente exigencia social de información / colaboración en la toma de decisiones que chocan con la conciencia médica exclusivista tradicional.
- constatación de los límites de la tecnología y que esta produce por sí misma nuevos problemas.

En las dos últimas décadas se ha ido consolidando una corriente de opinión que ha hecho aportaciones importantes acerca de las limitaciones del modelo biomédico en resolver los problemas de salud, así como en el papel fundamental de las condiciones sociales en la génesis de los problemas de salud.

Para McKeown (29,1) el gran descenso de la mortalidad en Inglaterra y Gales a lo largo de este siglo se debió fundamentalmente al descenso de la mortalidad por enfermedades infecciosas, pero este descenso se produjo antes de disponer de una terapéutica y servicios sanitarios eficaces para su tratamiento. Considera que fueron las acciones extrasanitarias llamadas inespecíficas, especialmente la nutrición, las que jugaron un papel decisivo en este descenso.

El papel de las medidas médico - farmacéuticas en el descenso de la mortalidad ha sido también analizado en los Esta-

dos Unidos (30), concluyéndose que en general, estas medidas parecen haber contribuido poco a la disminución total de la mortalidad desde principios de siglo, habiéndose introducido en muchos casos décadas después de haberse logrado ya una marcada disminución y no teniendo una influencia detectable en la mayoría de los casos.

En nuestro país, se han llegado a conclusiones parecidas en el análisis de la mortalidad por enfermedades respiratorias (31), tuberculosis (32), mortalidad infantil (33) y mortalidad materna (34).

El diagnóstico ha centrado el máximo interés de la actuación médica, pasando de ser un medio para establecer un pronóstico, a un fin en sí mismo, justificando la aparición de las nuevas especialidades y perfiles profesionales.

Para mejorar indefinidamente su precisión, se incorpora más tecnología, que va acompañada de una creciente necesidad de tecnología terapéutica justificada ante la diversificación del diagnóstico; es lo que Palme (35) ha dado en llamar "epidemia de pruebas diagnósticas".

Pero se ha observado que se utilizan de forma masiva técnicas diagnóstico-terapéuticas no evaluadas científicamente (36), y según un informe publicado por C.A.D.E. (37), sólo el 2.4% de las nuevas drogas en las que se investigó su valor terapéutico en 1980 suponían una ventaja importante frente a lo existente, mientras que en el 89% las ventajas aportadas eran muy pequeñas o no aportaban nada nuevo. Esta situación había empeora

do desde 1.977.

Otro aspecto destacable de estas últimas décadas ha sido el haberse puesto de manifiesto la importancia de los factores sociales en la situación de salud, poniendo de manifiesto el papel de la educación, vivienda (38), empleo, alimentación etc, así como relativizando la importancia dada a los llamados estilos de vida.

Se ha mostrado como la disponibilidad y utilización de servicios de salud tanto de atención primaria como especializada son desiguales según las características sociales (39,40,41,42); la relación entre desempleo y salud, medida tanto en cuanto a morbilidad, como a mortalidad y consumo de drogas (43,44,45,46); las relaciones entre clase social y salud (47,48,49,50), destacándose el Informe Black en el que se ponen de manifiesto (51) la importancia de estos aspectos así como la vivienda, alimentación, educación, emigración, etc.

A las mismas conclusiones se ha llegado en estudios realizados en España (52,53,54).

Con respecto a los "estilos de vida", se ha puesto de manifiesto que las desigualdades en la prevalencia de determinados hábitos nocivos, no explican las desigualdades observadas en salud (48,55), estando estos hábitos condicionados por las características socioeconómicas, por lo que han aparecido propuestas de dirigir la educación sanitaria no hacia el cambio de hábitos en los individuos, sino hacia la modificación por estos de su medio social (56).

Pero han sido dos aspectos fundamentales los que han hecho replantearse el rumbo de los servicios de salud a nivel mundial:

1- Costes económicos.

Desde los años 50, los gastos en asistencia sanitaria han aumentado con mayor rapidez que el producto nacional bruto en casi todos los países industrializados. Esta tendencia no preocupó en los años 50 y principios de los 60 debido al rápido crecimiento económico, aumentando en muchos países la cobertura del sistema sanitario. En este contexto se considera que el crecimiento de la asistencia sanitaria es consecuencia del mayor bienestar, por lo que el derecho a estos servicios es parte integrante del desarrollo socio-económico de las sociedades avanzadas (57).

Aunque en la década de los 60 se admitió que los gastos en asistencia sanitaria no podían seguir creciendo a ese ritmo, fué la crisis del petróleo de los 70 la que produjo un cambio en la situación económica, aumentando el paro y la inflación, con un menor crecimiento e incluso disminución del producto nacional bruto.

Los sistemas de financiación sanitaria tuvieron que afrontar la crisis con medidas de recorte en los presupuestos (58), los cuales estaban en competencia con aquellos destinados a los servicios sociales, a su vez cada vez más necesarios por la situación de crisis económica y cambios en la estructura poblacional.

Surgió entonces la necesidad de evaluar el impacto de los recursos económicos que se estaban empleando. En un estudio sobre los gastos per cápita en salud en algunos países industrializados, se encontró poca correspondencia entre los gastos y los resultados, de tal manera que mayores inversiones en asistencia sanitaria no suponían forzosamente una mejora de la salud de la población (57).

Esta situación de crisis hace que ni siquiera los países ricos puedan soportar el crecimiento exagerado de los costes en servicios sanitarios especializados.

La respuesta de los distintos gobiernos es similar: por una parte se confía en una mejor gestión y contención del gasto (58) y por otra se buscan posibles alternativas.

Entre estas es preciso resaltar el trabajo realizado por los servicios de salud del Canadá en 1.975, conocido como Informe Lalonde, ministro canadiense de Sanidad, en el que se concibe la salud como variable dependiente influenciada por cuatro factores: biología humana, medio ambiente, estilo de vida y organización de la atención a la salud.

Tal como indica Buck diez años después (59), el aspecto que más se ha desarrollado ha sido el referido a la educación sanitaria tendente a cambiar los estilos de vida, no desarrollándose los aspectos relacionados con el medio ambiente, por lo que mientras que este sea inadecuado, también lo será la biología humana, los estilos de vida y la organización de la atención a la salud.

Críticas parecidas hacen Droper y cols (60) a un informe de características similares elaborado en 1.979 por la Comisión Real del Servicio Nacional de Salud en el Reino Unido, conocido como Informe Merrison (61). Este informe hace un énfasis especial en la prevención, centrada ésta en la educación sanitaria liberando al Servicio Nacional de Salud de cualquier intervención sobre las situaciones que generan daño para la salud, recayendo toda la responsabilidad sobre la actuación del individuo y sus estilos de vida.

En esta misma línea es la definición de la política sanitaria de los Estados Unidos en la segunda mitad de la década de 1.970, cuando se fraguó la política de salud ahora vigente basada en la identificación de factores de riesgo individuales derivados de los estilos de vida, siendo responsabilidad del individuo la corrección de dichos estilos y de la administración, legislar en consecuencia.

Los programas y normativas contra el consumo de tabaco son el máximo exponente de esta política, que ha sido acompañada por otra parte con una reducción drástica de las medidas de apoyo social, incluida la atención sanitaria (62).

Los enfoques de la epidemiología centrados en la investigación etiológica, han desarrollado un importante papel en la identificación de factores de riesgo individuales y el desarrollo legislativo correspondiente (63,64).

La mayoría de las declaraciones oficiales referentes a la salud aceptan el ambiente como un elemento dado, como una

serie de problemas a los que hay que adaptarse (59).

2- Situación en los países menos desarrollados.

En los decenios que siguieron al rápido proceso de descolonización tras la Segunda Guerra Mundial, estos países tuvieron que hacer frente a las condiciones de pobreza de sus habitantes, generadoras de múltiples y graves problemas de salud, las cuales se vieron agravadas con las modificaciones de su estructura económica, a raíz de su independencia política.

Gobiernos, instituciones y agencias internacionales adoptaron en los países menos desarrollados un modelo de desarrollo centrado exclusivamente en el crecimiento económico, considerando que se produciría un desarrollo paralelo de los demás sectores de la sociedad, aunque inicialmente y de forma transitoria se produjese un empeoramiento de las condiciones de vida de la población.

Vistos desde esta perspectiva, la salud y otros objetivos sociales sólo tienen sentido como un apoyo más para alcanzar ese desarrollo, fundamento en el que se basan los sistemas de seguridad social.

La adopción de este modelo de desarrollo convulsionó la estructura económica y social de estos países, creando unas condiciones de vida comparables a las sufridas en los países europeos con la revolución industrial.

Un ejemplo típico de esta política desarrollista fué la adoptada en Brasil tras el cambio político de 1.964, favoreciendo

más el crecimiento económico que la distribución de la renta, el desarrollo más que el bienestar social, y las capas medias urbanas más que la población marginal.

El resultado (65) fué un deterioro de la salud y las condiciones sociales de la mayoría de la población que no se beneficiaron del "milagro económico".

Este enfoque desarrollista fué ampliamente criticado desde el Instituto de Investigaciones para el Desarrollo Social de las Naciones Unidas (UNRISD) creado en 1.963 y especializado en la investigación de problemas y políticas de desarrollo social (66).

En sus investigaciones, este Instituto plantea que el desarrollo no puede ser expresado solamente en indicadores económicos, sino fundamentalmente en indicadores de desarrollo social. Más que los valores promedios agregados a nivel de país o región, el área local puede ser una unidad más adecuada para examinar los procesos de desarrollo y para evaluar si la gente, la más pobre en particular, está mejorando o empeorando en lo que se refiere a la nutrición, salud, educación, vivienda, agua potable, consumo de combustibles y electricidad, uso de transportes, el empleo y los ingresos; así como para evaluar la forma en la que el desarrollo afecta a los diferentes grupos y subgrupos sociales (66).

Desde esta perspectiva, la salud y otros objetivos sociales no son exclusivamente un medio para el desarrollo, sino que son un fin en sí mismos.

Nace así el planteamiento de desarrollo comunitario, que en sus aspectos teóricos ha sido aceptado por las agencias internacionales durante la década de 1.970 (67), aunque su concreción práctica haya sido desigual.

En la situación económica de estos países, no se estaba en condiciones de proporcionar servicios de salud a imagen de los países más industrializados, en los que su cobertura y dotación habían experimentado su máximo crecimiento en momentos de auge económico, sin olvidar por otra parte los signos de crisis que su modelo presentaba.

Fué así como se trató de buscar un modelo alternativo.

2 - NECESIDAD DE NUEVAS ALTERNATIVAS

La crisis económica del sector salud agravada por la crisis del modelo biomédico, junto a las necesidades de los países menos desarrollados, crean las condiciones que permiten y obligan a un nuevo replanteamiento de los Servicios de Salud, para lo que se cuenta además, con suficientes aportaciones sobre las desigualdades en salud y sus factores relacionados.

Es en este contexto en el que la XXX Asamblea Mundial de Salud en 1.977 (Resolución WHA 30.43) establece el objetivo de "Salud para todos en el año 2.000" cuya estrategia está basada en el desarrollo de la Atención Primaria de Salud formulada por la Conferencia Internacional de Alma-Ata 1.978 (68) y adoptada en la XXXIV Asamblea Mundial de la Salud (Resolución W.H.A. 34.36) como "Estrategia mundial de salud para todos en el año 2.000".

Esto supuso la necesidad de cambiar las políticas de salud prevalentes basadas en la enfermedad, reconociendo el carácter multisectorial del desarrollo sanitario (lo cual implica reconocer que el papel del sector salud no es exclusivo) y el carácter social de la salud, así como poniéndose en evidencia la preocupación nacional e internacional por las desigualdades sociales ante la salud.

Esta nueva concepción de la salud reiterada y reforzada en la conferencia "Diez años después de Alma-Ata"(69), celebrada en Riga en 1.988, se vé reflejada en el tipo de indicadores diseñados para seguir los procesos realizados por los países en el desarrollo de esta estrategia, entre los que nos encontramos

indicadores sociales y económicos junto con los de política de salud (70), prestación de cuidados y de nivel de salud (incluyendo los de calidad de vida).

En la Región Europea de la O.M.S., se concretó este nuevo enfoque con la aprobación de su Comité Regional en 1.984 de 34 objetivos específicos dentro de la estrategia Salud para todos, que España adoptó en 1.984 (71), entre los que es preciso destacar los de equidad y acción intersectorial, para cuyo desarrollo es necesario conocer la situación de salud y los factores extrasanitarios que la condicionan.

Sin embargo no se observa un abordaje nuevo en cuanto a la metodología usada para hacer el análisis de la situación de salud (72), aunque se tomen en consideración elementos de información nuevos.

Inspirados en estos principios, se han desarrollado reformas legislativas en algunos países, entre las que merecen destacarse las de los países escandinavos por el posterior desarrollo de la investigación sobre salud y sus factores asociados, de cara a la acción intersectorial (73,74,75) así como equidad y salud, que son los planteamientos fundamentales de las mismas.

De acuerdo con estos planteamientos de reorganización de los servicios de salud y desarrollo de la atención primaria, se han producido cambios legislativos tanto referidos a todo el estado español (76) como específicamente en Andalucía (77), en los que se reorganizan los servicios de Atención Primaria tratan

do de superar la tradicional separación de los servicios preventivos y asistenciales, proporcionando una atención integral de salud a una población definida.

En estas disposiciones legislativas, se indica expresamente que una de las funciones del equipo de atención primaria es "realizar el diagnóstico de salud" de su área de influencia.

Para la realización de estos diagnósticos, en la mayoría de los casos, se ha seguido un modelo de actuación (24) que continúa la línea tradicional de recopilación de datos y presentación de cuadros estadísticos, lo cual tiene una utilidad limitada para la planificación, siendo su impacto mínimo en la evaluación.

La Ley General de Sanidad de 1.986 (78), supone un replanteamiento claro de la actuación sanitaria y entre sus innovaciones se exige la orientación de la política sanitaria hacia la superación de los desequilibrios territoriales y sociales (art. 3.3) introduciendo principios de equidad (distribución de recursos en función de los esfuerzos sanitarios a realizar para superar las desigualdades) y se señala como fundamental el papel de la epidemiología en la orientación de la prevención, así como en la planificación y evaluación sanitaria (8.1), aspectos concretados en los "planes de salud".

La epidemiología como ciencia que estudia los problemas de salud desde una perspectiva comunitaria, ha de jugar un importante papel en la reorientación de los servicios de salud (78,79). El análisis de la situación de salud, se convierte en

una tarea fundamental, ya que ha de permitir identificar las desigualdades existentes para que estas puedan ser corregidas con criterios equitativos (52).

Igualmente ha de identificar las situaciones que deterioran la Situación de salud con el fin de que ésta pueda ser abordada desde una perspectiva intersectorial.

Estos son aspectos considerados como prioritarios para el desarrollo del programa Salud Para Todos (80) y considerados como un nuevo reto para la epidemiología (81).

Pero es preciso tener en cuenta que su mayor desarrollo y prestigio (82) se ha alcanzado con un enfoque biomédico (factor de riesgo), desarrollando en las últimas décadas técnicas y métodos aplicados básicamente a la investigación etiológica (83).

La aceptación generalizada del concepto de enfermedad como desorden físico-biológico sitúa la investigación en el nivel individual del estudio de casos, si bien las exigencias de las técnicas utilizadas plantean la necesidad de disponer de un número suficiente de estos que haga posible su aplicación.

La incorporación al análisis de técnicas estadísticas progresivamente más complejas ha fortalecido un planteamiento metodológico (84) que por su desarrollo básicamente tecnológico se presenta como neutral desde el punto de vista social y político. Neutralidad esta que favorece los intereses dominantes al prescindir del papel determinante de las condiciones socioeco-

nómicas en la génesis de los problemas de salud.

En una revisión de artículos publicados en el *American Journal of Epidemiology* (85) entre 1.982 y 1.985, el 40% de los 76 trabajos sobre enfermedades crónicas, incluía alguna medida de clase social. En el 42% de estos, era considerada como variable de confusión, en el 32 % un factor de riesgo y en el 26% como una variable descriptiva.

La aplicación de la epidemiología a la evaluación y planificación de servicios y acciones de salud es aún muy limitada (18). En parte debido a la propia dinámica de los servicios sanitarios que generando una demanda, actúan y se organizan para responder a esta. Su problema central es la gestión y por tanto la evaluación utilizada, la operativa.

La planificación está centrada en las necesidades de la propia organización (servicios de salud) y los intereses de grupos de presión, sin tener en cuenta las necesidades de la población en materia de salud, no realizándose por tanto una evaluación en función de los resultados, medidos estos como mejora del nivel de salud (1).

Todo ello se ha visto reforzado por la falta de desarrollo del análisis epidemiológico de la situación de salud de la comunidad que ponga de manifiesto las necesidades de la población.

Los intentos llevados a cabo en este terreno como ya se ha indicado, han quedado limitados a los llamados diagnósticos de salud, mera recopilación estadística que carece de utilidad prác-

tica para la planificación y al estar carentes de análisis no aportan nada a la evaluación, existiendo la necesidad de un adecuado desarrollo metodológico (86,87).

El valor concedido a los datos, ha generado una carrera hacia la obtención de los mismos que ha desplazado la necesidad de contar con una teoría y un método de análisis adecuados que generen información de interés.

El valor y protagonismo concedido al dato numérico (lo más primario e inmediato en la información) ha dado la idea de cuanto más mejor, careciéndose así de criterios de búsqueda, selección y análisis integradores. El resultado es que los datos son tratados y organizados por el único criterio de la fuente de la que parten.

Sin embargo la aportación básica de la epidemiología en este campo es el análisis de la situación sanitaria y sus factores determinantes, conociendo también sus tendencias. Sin ello carecemos de base científica para el desarrollo de una política sanitaria dirigida a responder a las necesidades de la población.

Esta nueva orientación de la epidemiología en los servicios de salud, ha quedado refejada en el cambio de interés y de denominación del tradicional programa de Vigilancia Epidemiológica de la O.M.S, que ha pasado a denominarse de Análisis de la Situación Sanitaria y sus Tendencias.

La valoración de la situación de salud tendrá obviamente elementos subjetivos que dependen de los criterios utilizados

para dicha valoración. En nuestro caso estos criterios consisten en la identificación de las desigualdades, lo cual ha de permitir lograr la promoción de la salud de la comunidad con criterios de equidad, desarrollando la acción intersectorial.

Las corrientes que entienden la salud como resultante de las relaciones existentes en el medio social, si bien no han dejado de estar presente en el pensamiento epidemiológico (88), no han desarrollado suficientemente una metodología que la haga operativa, por lo que su impacto real ha sido limitado.

Esta metodología se fortalecería considerablemente enmarcando la epidemiología en el área más amplia de las ciencias de la salud, incorporando para la comprensión del fenómeno salud información y métodos procedentes de otras áreas de conocimiento, fundamentalmente de las ciencias sociales (89,90), en especial la sociología y economía (91).

En este sentido hay nuevos planteamientos de actuación en los últimos años que han logrado avances conceptuales y metodológicos en el estudio de grupos específicos de población, poniéndose en evidencia la relación entre las condiciones de vida y trabajo de estos grupos y su situación de salud, así como las limitaciones de los diagnósticos que se hacen sobre bases geográficas amplias (92), que generalmente contienen una gran heterogeneidad de sectores sociales (86).

Este es el enfoque que ha sido seguido en el Informe Black (51) sobre las desigualdades en salud y sus factores relacionados en el Reino Unido en la década de 1.970, y el análisis

realizado sobre el mismo tema en la década de 1.980 (93), poniéndose de manifiesto que las desigualdades en salud están incluso aumentando, siendo el salario, vivienda, educación, cultura y dieta los elementos que están perpetuando esta situación, a pesar de disponer de un Servicio Nacional de Salud considerado como modélico, desde hace cuatro décadas.

Con idéntica preocupación por el medio social, Nájera (94) propone hacer el diagnóstico de la situación de salud haciendo una caracterización del medio en función de lo que considera sus parámetros fundamentales: salario (o ingresos de otro tipo), la cultura y el barrio (o habitat social) y pronosticar o prever el tipo de problemas de salud que deben prevalecer.

Con estos parámetros se podrían identificar situaciones tales como:

- Nichos socio-ecológicos de subdesarrollo económico básico.
- Nichos socio-ecológicos urbanos o semiurbanos, donde el subdesarrollo económico es todavía de gran importancia, pero donde aparecen ya grados de subdesarrollo social.
- Nichos socioecológicos generalmente urbanos donde alcanzando niveles aceptables de desarrollo económico y social se mantienen situaciones de subdesarrollo cultural.
- Nichos urbanos donde con altos grados de desarrollo económico, social y hasta cultural no se han logrado establecer relaciones socioecológicas aceptables.

Para Breilh (95), será la clase social la base con la que se identificará el perfil de salud, correspondiendo a cada clase un perfil epidemiológico específico en función de su propio

proceso histórico.

Identifica así distintos perfiles epidemiológicos:

- De las clases y grupos sociales vinculados a la descomposición de la economía agrícola de autosubsistencia.
- De las clases y fracciones sociales vinculadas a la producción mercantil simple.
- De las clases que participan directamente en la producción capitalista.
- De los subproletariados urbanos.
- De las capas medias urbanas de nivel alto.
- De las clases sociales dominantes.

Estos enfoques nuevos en el análisis de la situación de salud, han quedado reflejados en la propuesta de nuevas líneas de investigación sobre perfiles de salud realizada por la "reunión Regional sobre guías y procedimientos para el análisis de la mortalidad" de la O.P.S. (96), en la que se indica que "se hace imprescindible que el análisis de la situación de salud se realice a nivel local, desagregando según diferentes niveles de condiciones de vida y según tipos y niveles de riesgo para los daños prevalentes.

Dado que las condiciones de salud están íntimamente ligadas a las condiciones de vida de la población, se explorará la posibilidad de utilizar indicadores derivados de las características de las condiciones de vida para inferir las características de los perfiles de salud de los diferentes grupos de pobla-

ción"(07).

Existe pues la necesidad de desarrollar una metodología nueva para el análisis de la situación de salud, que supere las limitaciones ya indicadas, y fortalezca el desarrollo de la epidemiología, que la sociedad y el momento histórico exigen.

2. HIPOTESIS Y OBJETIVOS

HIPOTESIS

LA SITUACION DE SALUD DE UNA COMUNIDAD ES LA EXPRESION DE SUS CARACTERISTICAS SOCIALES, POR LO QUE ES POSIBLE IDENTIFICAR DISTINTOS TIPOS DE ESTRUCTURA Y DINAMICA SOCIAL A LOS QUE CORRESPONDE UN PATRON DE SALUD ESPECIFICO.

LA IDENTIFICACION DE ESTAS CARACTERISTICAS DE LA COMUNIDAD, PERMITIRA ABORDAR LOS PROBLEMAS DE SALUD DESDE LAS SITUACIONES EN QUE SE GENERAN.

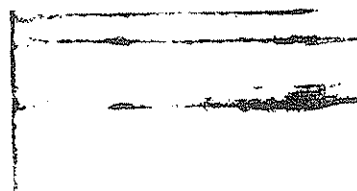
OBJETIVO GENERAL

Identificar los parámetros fundamentales de los distintos tipos de hábitat social en los que se generan unos desiguales niveles de salud, para que estos puedan ser abordados desde la perspectiva intersectorial.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- *Poner de manifiesto las diferencias en salud existentes en Andalucía mediante el análisis de la mortalidad.
- *Identificar las situaciones sociales que explican estas desigualdades en salud.
- *Seleccionar indicadores sanitarios (específicos) y extrasanitarios (inespecíficos) de interés para el análisis de la situación sanitaria y sus tendencias.
- *Definir distintos tipos de hábitat en Andalucía en función de su estructura y dinámica social, y según estos, clasificar los Distritos Sanitarios.

3. FUENTES DE INFORMACION Y METODOLOGIA



3.1.FUENTES DE INFORMACION.

3.1.1.MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACION

El Movimiento Natural de la Población (M.N.P.) incluye las estadísticas oficiales referidas a Nacimientos, Defunciones y Matrimonios ocurridos en el territorio español.

Ofrece una de las series estadísticas más largas disponibles. pues la primera publicación sobre el mismo fué en 1.863 por la Junta General de Estadística del Reino, conteniendo datos de los años 1.858 a 1861, obtenidos de los registros parroquiales.

La información sobre estos fenómenos demográficos, se ha venido publicando desde la fecha antes citada, a excepción de los años 1.871 a 1.885, época de implantación del Registro Civil, de donde se obtendrían en lo sucesivo los datos para elaborar estas estadísticas (98).

En los años a los que se refiere la información del M.N.P. utilizada en este trabajo (1.975 a 1.981) los datos sobre nacimientos y defunciones son recogidos a efectos estadísticos en el Boletín Estadístico de Nacimientos (B.E.N.) y el Boletín Estadístico de Defunciones (B.E.D.) respectivamente.

Los Boletines son cumplimentados por el médico que certifica la defunción o la persona que atendía el parto, y se entregaban en el Registro Civil de la localidad en la que se había producido el fenómeno, desde donde se enviaban mensualmente a la Delegación Provincial del Instituto Nacional de Estadística

(INE), que a su vez los remitía a los Servicios Centrales de dicho Instituto.

En los Servicios Centrales los Boletines eran codificados y tras su manipulación informatizada, publicados los resultados, pero con una explotación limitada de los datos a nivel municipal.

Defunciones

Aunque las defunciones en menores de 24 horas se consideran muertes fetales tardías a efectos civiles, a partir de 1.975 las estadísticas de defunción incluyen las muertes correspondientes a los nacidos con vida y fallecidos en las primeras 24 horas (98).

Para este estudio, las defunciones se han obtenido para el período 1.975 a 1.979 del I.N.E. mediante una copia en cinta magnética que contiene un registro para cada una de las defunciones correspondientes a personas fallecidas con residencia en Andalucía aunque el fallecimiento se produjese en otra Comunidad Autónoma.

Las variables utilizadas de cada registro, han sido :

- Municipio de residencia, registrado según código del I.N.E. de 5 dígitos.
- Sexo del fallecido.
- Edad, expresada en años.

Para los años 1.980 y 1.981 se ha utilizado el número absoluto de defunciones por municipio de residencia, obtenido de

la Tabla de los Números del Volumen del M.N.P. (99).

Nacimientos.

Aún cuando a efectos civiles "sólo se reputará nacido vivo al feto que tuviera figura humana y viviera 24 horas enteramente desprendido del seno materno" (artículo 30 del Código Civil) (99) en las estadísticas demográficas se utiliza desde 1.975 el concepto biológico y no el civil.

Al igual que las defunciones, los nacimientos para el período 1.975 a 1.979 han sido proporcionados en cinta magnética por el I.N.E. conteniendo los registros de nacidos cuyas madres tuviesen su residencia en Andalucía aunque el nacimiento se haya producido fuera de la Comunidad Autónoma.

Las variables que se han utilizado han sido:

- Municipio de residencia de la madre, registrado según el código del I.N.E. de 5 dígitos.
- Edad de la madre (año a año).

Para los años 1.980 y 1.981 se ha utilizado el número absoluto de nacimientos según municipio de residencia de la madre obtenido de la Tabla del Número del Volumen del M.N.P.(99).

3.1.2. CENSO DE LA POBLACION.

Tiene una finalidad estadística y su periodicidad es decenal realizándose tradicionalmente en los años acabados en 0, a excepción del de 1981. La información se obtiene por entrevista y es referida a toda la población (100).

El I.N.E. codifica y graba en cinta magnética estos datos, refiriéndose los datos que publica a una muestra de aproximadamente el 25% de la población de Derecho. Dado que los datos que se publican a nivel municipal son limitados, para este trabajo se ha utilizado una copia de esta muestra referida a la población de derecho de Andalucía según el Censo de Población de 1.981.

Las fracciones de muestreo y coeficientes de variación según el tamaño de los municipios, son los publicados por el INE. Los datos que hemos extraído de esta copia, ya agrupados por Distritos Sanitarios de Atención Primaria, han sido los siguientes:

- Población de derecho.
- Población por sexo y edad: grupos de 5 en 5 años a excepción de los siguientes: menores de 1 año, de 1 a 4, y de 85 y más.
- Número de personas según nivel de instrucción por grupos de edad y sexo.
- Número de personas en relación con la actividad económica por grupos de edad y sexo.
- Número de personas ocupadas por rama de actividad económica y sexo.

A efectos censales, se considera población de derecho aquella que tiene fijada su residencia en el territorio nacional. A nivel municipal, es la suma entre la población residente más la ausente.

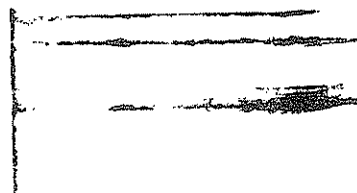
En cuanto al nivel de instrucción, se considera alfabeto aquella persona capaz de leer y escribir una breve y sencilla exposición de hechos de su vida corriente, mientras que son analfabetas aquellas que, teniendo 10 ó más años de edad, se encuentre en caso contrario, incluso aunque sea capaz de leer y escribir algunos números y su propio nombre, o leer y escribir solo una o varias frases que recuerda de memoria, así como la que sabe leer pero no escribir, o viceversa.

Se consideran con estudios superiores, aquellas personas que han realizado este tipo de estudios aunque no los hayan concluido.

La población activa esta constituida por la población de ambos sexos de 16 años o más, que en la semana anterior al 1 de marzo de 1.981 formaban parte de la mano de obra dedicada a la producción de bienes y servicios (población activa ocupada) o estaban disponibles para ello, buscando un empleo remunerado (población activa desocupada).

Por rama de actividad económica se entiende la actividad del establecimiento, empresa u otra unidad económica en el que una persona activa ocupada ejerce su ocupación principal durante la semana censal. Si la empresa o establecimiento ejerce más de una actividad, se indica sólo la principal, siendo esta

la que proporciona mayores ingresos o en su defecto la que emplea un mayor número de personas. Las Ramas de Actividad Económica se han agrupado según la Clasificación Nacional de Ramas de Actividad Económica en: Agricultura y Pesca, Industria, Servicios y Construcción.



3.1.3. PADRON MUNICIPAL DE HABITANTES.

La Rectificación del Padrón Municipal es una competencia municipal (101) y supone el registro exhaustivo de toda la población, obteniéndose la información por entrevista. Tradicionalmente en España su periodicidad es quinquenal, en los años terminados en 5 y en los años terminados en 0, en este caso coincidiendo con el Censo de Población.

El dato utilizado en este trabajo del Padrón Municipal de Habitantes de 1975 ha sido la Población de Derecho de cada uno de los municipios andaluces distribuida por sexo, tal como aparece en cada uno de los Tomos Provinciales del Padrón Municipal de Habitantes publicado por el I.N.E. (102). El concepto de población de derecho es el mismo que el utilizado en el Censo.

3.1.4. CENSO DE VIVIENDAS.

Se realiza exhaustivamente en todas las viviendas con una periodicidad decenal coincidiendo con el Censo de Población mediante encuesta. Su finalidad es estadística.

El I.N.E. codifica y graba las Hojas Censales. De una forma exhaustiva se contabiliza el número de viviendas familiares, alojamientos y viviendas colectivas, así como la clasificación de las viviendas familiares en principales, secundarias y desocupadas. El resto de los resultados se obtienen de una muestra aproximada del 25% de las viviendas familiares y alojamientos y la totalidad de las viviendas colectivas. La fracción de muestreo y coeficiente de variación, son los mismos que para el Censo de Población.

Para la elaboración de este trabajo hemos obtenido el número de familias y número de viviendas familiares principales ocupadas por municipios, del Tomo III correspondiente a las provincias andaluzas del Censo de Viviendas de 1.981 (103). La superficie y la dotación de la vivienda en cuanto a agua corriente, agua caliente, ducha o baño y retrete, referidos a distritos sanitarios, se ha obtenido de una copia en cinta magnética del 25% de las viviendas familiares.

A efectos censales se considera vivienda familiar toda habitación o conjunto de habitaciones y sus dependencias, que ocupan un edificio o una parte estructuralmente separada del mismo y que, por la forma en que han sido construidas, reconstruidas o transformadas, están destinadas a ser habitadas por

una o varias familias, y en la fecha censal no se utilizan totalmente para otros fines. En consecuencia, no se consideran viviendas por ejemplo las cuevas y chabolas. ?

Estas viviendas son principales cuando se destinan a residencia permanente o habitual y secundarias cuando se utilicen únicamente por temporadas, en fines de semana o en determinados casos. Todas las viviendas principales y secundarias se considerarán ocupadas aunque en la fecha censal no se encontrase ningún habitante. Las viviendas desocupadas son aquellas ^{que} sin encontrarse en estado ruinoso, ni ser utilizadas como residencia principal o secundaria, se hallaban deshabitadas en el momento del censo, generalmente por alguno de los siguientes motivos: estar disponibles para alquiler o venta, estar destinadas a tener en el futuro una utilización distinta a la de vivienda familiar, no tener decidido su posterior destino o estar abandonadas.

Se considera familia al grupo de personas, vinculadas generalmente por parentesco, que hacen vida común, ocupando normalmente la totalidad de una vivienda.

La superficie de la vivienda es la comprendida dentro de los muros exteriores de la vivienda, más la destinada a terrazas.

Una vivienda tiene agua caliente, cuando dispone de una instalación fija que permite obtener por alguno de sus grifos agua caliente, con independencia de que esta sea central o individual.

Una vivienda tiene agua corriente cuando ésta es con-

ducida por tuberías dentro de la misma, procedente de un sistema de captación y distribución pública o bien de un sistema de abastecimiento particular, y existe al menos un grifo en el interior de la vivienda.

Se consideran servicios higiénicos las instalaciones fijas de las que se dispone en la vivienda para aseo e higiene.

Retrete es el que está dotado de las instalaciones necesarias para evacuar los residuos humanos, pudiéndose distinguir, con agua corriente y sin ella.

Sólo se tienen en cuenta como ducha o baño, aquellas que disponen de una instalación fija de agua corriente.

3.1.5. ANUARIO DEL MERCADO ESPAÑOL

Es editado por el Banco Español de Crédito desde 1.965, siendo la única publicación que sistemáticamente presenta determinados datos de tipo socio-económico con una desagregación municipal. Hemos utilizado los Anuarios correspondientes a 1983 y 1984 que presentan respectivamente los datos referidos a municipios mayores y menores de 3.000 habitantes, referidos para la mayoría de los indicadores a 1981 (104,105).

Los datos extraídos de dicha publicación han sido los siguientes:

Renta per cápita.

Ante la imposibilidad de utilizar datos monetarios cuantitativos a nivel municipal mediante la realización de un balance similar al que se emplea en la contabilidad nacional, para el cálculo de la renta per cápita por municipio, en estas publicaciones se hace una estimación de la misma utilizando indicadores no monetarios.

Los indicadores incluidos para el cálculo son los siguientes:

- Número de teléfonos (funcionando más solicitudes).
- Número de camiones que tributan por licencia fiscal.
- Número de documentos notariales autorizados.
- Recaudación por el Impuesto de Espectáculos.
- Número total de licencias comerciales.
- Número de licencias comerciales excluidas las de la rama de alimentación.

- Número de oficinas bancarias.

Tras calcularse el coeficiente de correlación lineal de estas variables con la renta per cápita por provincia, se eliminan aquellas cuyos valores son bajos, realizándose el resto de los cálculos con tres variables:

- Número de teléfonos.
- Licencias comerciales excluida alimentación.
- Recaudación por el impuesto de espectáculos.

A partir de la ecuación de regresión múltiple de estas variables a nivel municipal, se obtiene su correspondiente renta per cápita estimada para 1981.

La suma de las rentas obtenidas para todos los municipios españoles, difiere en un 1.12% con los datos nacionales publicados para ese año por el I.N.E., aunque desconocemos el error para cada unidad de análisis de nuestro estudio.

La renta está expresada en pesetas corrientes de 1.981 y los municipios clasificados según su nivel de renta:

- Nivel 1. Hasta 170.000 pts.
- Nivel 2. De 170.001 a 200.000 pts.
- Nivel 3. De 200.001 a 230.000 pts.
- Nivel 4. De 230.001 a 280.000 pts.
- Nivel 5. De 280.001 a 350.000 pts.
- Nivel 6. De 350.001 a 420.000 pts.
- Nivel 7. De 420.001 a 500.000 pts.
- Nivel 8. De 500.001 a 620.000 pts.

Nivel 9. De 620.001 a 750.000 pts.

Nivel 10. Más de 750 000 pts.

Cuota de mercado.

La cuota de mercado expresa la capacidad de consumo de diferencias áreas territoriales de acuerdo con su volumen de población y la incidencia, más o menos intensa, del conjunto de variables que determinan la efectiva capacidad de compra de los grupos sociales insertos en cada una de esas áreas.

Este índice es obtenido en base a los siguientes datos municipales:

Población de hecho de 1.981.

Número de Licencias Comerciales en 1980.

Número de entidades bancarias en 1981.

Número de teléfonos (existentes más solicitados) en 1980.

Recaudaciones por impuestos de espectáculos en 1.981.

Los resultados se refieren a la cuota que corresponde a cada municipio sobre una base de 100.000 que es el total nacional.

Este dato no está disponible para los municipios menores de 1.000 habitantes.

Teléfonos.

Comprenden los teléfonos instalados más los solicitados pendientes de instalación. Se considera representativo del nivel económico de las poblaciones, al existir una correlación entre el

número de teléfonos y el grado de desarrollo socioeconómico. No se dispone este dato para los municipios menores de 1.000 habitantes.

Impuesto de espectáculos.

Hasta la implantación del Impuesto Sobre el Valor Añadido, los espectáculos públicos llevaban unas tasas destinadas al Consejo Superior de Protección de Menores. Este impuesto refleja los gastos que la población realiza en esparcimiento o diversión. No se dispone de este dato para los municipios menores de 1.000 habitantes.

Licencias comerciales.

En ausencia de un censo comercial, es la única información disponible sobre actividad comercial, y se refiere al número de empresas dadas de alta en Licencia Fiscal.

Indice turístico.

Indice elaborado para municipios que disponen de un mínimo de 50 plazas entre hoteles y "campings", calculado sobre una base nacional de 100.000. Expresa el peso específico de cada municipio en el total de los recursos turísticos del país.

3.1.7. ESTADISTICA EDUCATIVA.

La Delegación del I.N.E. en el Ministerio de Educación y Ciencia recoge para cada curso escolar el número de niños estudiantes matriculados en cada centro escolar (público o privado) según niveles educativos.

Estos datos son presentados en una publicación de uso restringido denominada Estadística de la Enseñanza (106,107 108). Los datos utilizados han sido el número de alumnos matriculado en Formación Profesional, Bachillerato Unificado Polivalente y Curso de Orientación Universitaria por centro de enseñanza y municipio, en el curso escolar 1.980-1.981.

3.2. METODOLOGIA. GENERAL

Se ha realizado un estudio que podemos calificar de epidemiológico, dado que su objeto es la salud y los aspectos con ella relacionados, contemplada desde una perspectiva comunitaria (109).

De las distintas líneas en las que la epidemiología se está desarrollando en la actualidad, este trabajo está en concordancia con la corriente observada fundamentalmente en los países del Norte de Europa (preocupada por las desigualdades en salud) y la preocupación por el medio social en lo que se ha dado en llamar "epidemiología social" (88).

Es un estudio observacional de los denominados "ecológicos", que son aquellos que analizan las relaciones entre las características o variables independientes de un grupo poblacional y la aparición o prevalencia de una variable dependiente en este grupo (110). Inicialmente, estos estudios fueron fundamentalmente descriptivos, por lo que se denominaron "estudios descriptivos" y como tales aparecen aún en algunos libros de texto. Este término resulta insuficiente en la actualidad, dado que al margen de la dificultad en determinar donde acaba la descripción y comienza el análisis, en estos estudios se observan las relaciones entre variables dependientes e independientes en un sentido no solo descriptivo, sino también analítico.

Los estudios "ecológicos" se dividen básicamente en estudios de tendencias o de series temporales y los de comparación entre grupos. Dado que generalmente en estos últimos los grupos

están definidos geográficamente (países, regiones, etc), a menudo (y más con el desarrollo de la "geografía de la salud" (111) se les llama también estudios geográficos.

En nuestro caso, la unidad de observación y análisis ha sido el Distrito Sanitario de Atención Primaria de Salud de Andalucía, definido por el Decreto sobre ordenación de los servicios de atención primaria de salud en Andalucía (77) como "demarcación geográfica para la planificación, prestación y gestión de los servicios de atención primaria".

Se ha utilizado la delimitación territorial oficial de los Distritos Sanitarios, publicada en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (112) (Mapa 11).

Se han excluido del estudio los distritos de Marbella y Fuengirola así como las capitales de provincia, con lo cual la población estudiada representa el 57% de Andalucía. Las capitales se han excluido dado que por su complejidad y variabilidad interna requieren un abordaje metodológico distinto. Marbella y Fuengirola presentan unas características muy particulares, claramente diferenciadas del resto de Andalucía. Estas características tan diferenciadas implican que gran parte de los indicadores estudiados deban ser excluidos para el análisis por sus valores extremos.

Esta encuesta es muy importante, el Hito, a parte, hace esperar algo conceptualmente distinto a lo que el trabajo puede aportar

3.3. ELABORACION DE INDICADORES.

Ha sido preciso agrupar los valores absolutos municipales de cada variable en totales por distrito, procediéndose entonces a la elaboración de los indicadores, a excepción de nacimientos, defunciones y datos de población, obtenidos directamente a nivel de distrito. Todos los indicadores que se han utilizado, se han calculado por Distrito Sanitario de Atención Primaria.

La selección de variables y tabulación de datos del Censo de Población y de Viviendas de 1.981 así como del Movimiento Natural de la Población del período 1.975 - 1.979 suministrados por el INE en cinta magnética, se ha realizado en un minordenador del Servicio de Informática de la Consejería de Salud y Servicios Sociales, desarrollándose programas específicos en Cobol para este proceso, cuyo resultado son ficheros secuenciales utilizables en microordenadores con paquetes estándar como el DBASE III+.

El resto de los datos se han mecanizado y explotado directamente en microordenadores, utilizándose para la gestión de estas bases de datos el paquete informático DBASE III+, y para su análisis el paquete estadístico SPSS/PC+ y programas específicos tanto para cálculos como para representación gráfica, desarrollados por el Departamento de Ciencias Socio-Sanitarias (Universidad de Sevilla) y el Departamento de Evaluación de la Salud (Consejería de Salud y Servicios Sociales).

3.3.1. MORTALIDAD.

Se ha calculado para cada distrito la tasa estándar de mortalidad específica por sexo y los años potenciales de vida perdidos estandarizados, igualmente por sexo, entre 1 y 65 años.

Para las agrupaciones de distritos se han calculado tasas estandarizadas por grupos de edad y sexo. Los grupos de edad han sido: 1 a 14, 15 a 44, 45 a 64 y 1 a 64. El método de estandarización ha sido el directo utilizándose para el cálculo de los límites de confianza un valor de $Z = 1.96$.

Los cálculos se han realizado mediante un programa específico desarrollado por el Departamento de Ciencias Socio-Sanitarias.

Los años potenciales de vida perdidos estandarizados se han calculado utilizándose un programa desarrollado por el Departamento de Evaluación de la Salud.

Las defunciones observadas han sido las correspondientes a personas residentes en cada uno de los distritos entre el 1 de enero de 1.975 y el 31 de diciembre de 1.979. Los denominadores para el cálculo de las tasas específicas por grupo de edad y sexo por distritos ha sido la población de derecho según el Censo de Población de 1.981. Los resultados se expresan como tasa media anual.

Los grupos de edad utilizados han sido: menores de 1 año, de 1 a 4, de 5 a 9 y así sucesivamente hasta 84, estando constituido el último grupo por los de 85 y más.

Los métodos y fórmulas de cálculo están basados en las recomendaciones de la O.M.S. para el análisis de la mortalidad (113).

3.3.2. ESTRUCTURA Y DINAMICA POBLACIONAL.

Estructura poblacional: Porcentaje de población menor de 15 años, de 15 a 64 y de 65 y más, correspondientes a la población infantil, adulta y anciana.

Indice de Envejecimiento: Razón entre el porcentaje de población menor de 15 años y mayor de 64.

Dependencia: Población activa ocupada entre 16 y 64 años dividido por la población menor de 16 más la mayor de 64 años.

Tamaño Familiar: Número de personas que viven en vivienda familiar dividido entre el número de viviendas familiares principales ocupadas.

Migración: Población de derecho al 31 de diciembre de 1.975 más los nacidos en 1976, 1977, 1978, 1979, 1980 y 1981 (multiplicada esta última cifra por la fracción de nacidos en la provincia respectiva en los 3 primeros meses del año). Al valor así obtenido se le han restado las defunciones de 1.976, 1977, 1978, 1979, 1980, y 1981 (multiplicada esta última cifra por la fracción de defunciones en la provincia respectiva en los 3 primeros meses del año).

Finalmente se ha dividido la cifra obtenida en los pasos anteriores con la población de derecho del Censo de 1981. Los resultados vienen dados en tantos por uno. Valores superiores a 1 indican inmigración e inferiores emigración.

Natalidad: Número de nacidos entre 1975 y 1981 ambos inclusive dividido por 7 y todo ello dividido a su vez por la población total de derecho según el Censo de 1981. El valor resultante se expresa como tasa media anual de natalidad por 1.000 habitantes para el período 1975-1981.

Fecundidad: El numerador es el número de nacidos en el período 1.975 - 1.979 dividido por 5 y el denominador el número de mujeres entre 15 y 49 años. Se expresa como tasa media anual de fecundidad por 1.000 mujeres en edad fértil para el período 1.975 - 1.979.

Fecundidad en adolescentes: Número de nacidos ^{en el mismo período} de mujeres menores de 20 años dividido por 5, dividido a su vez por la población de derecho de mujeres entre 15 y 19 años, según el Censo de 1981. Se expresa como tasa media anual de fecundidad por 1.000 mujeres entre 15 y 19 años para el período 1.975-1979.

3.3.3.VIVIENDA.

Déficit de vivienda: Número de familias dividido por el número de viviendas familiares ocupadas. Expresa el número de familias por vivienda.

Hacinamiento: La superficie total de las viviendas principales familiares ocupadas de cada distrito se ha dividido por el número total de personas que viven en viviendas familiares, obteniéndose el número de metros cuadrados por persona.

Equipamiento: Porcentaje de viviendas con agua corriente, agua caliente, ducha o baño y retrete. Se ha obtenido dividiendo el número de viviendas familiares principales que disponen los servicios indicados, entre el número total de viviendas de dichas características.

3.3.4. EDUCACION.

Tasa de analfabetismo: Se ha calculado la tasa de analfabetismo por sexos entre los 15 y 64 años de edad. El resultado se expresa en porcentaje.

Tasa de escolarización en enseñanza media: Número de alumnos matriculados en B.U.P., C.O.U. y Formación Profesional en el curso escolar 1.980-1.981, dividido por la población de 15 a 19 años.

Estudios Superiores. Se ha calculado para cada sexo el porcentaje de personas con titulación de estudios superiores en el grupo de edad comprendido entre los 20 y 64 años.

3.3.5. CARACTERISTICAS SOCIO-ECONOMICAS.

Tasa de paro: Población activa desocupada entre 16 y 64 años, dividido por la población activa de esa misma edad. Se expresa en porcentaje.

Ocupación por sectores: Población entre 16 y 64 años ocupada en Agricultura y Pesca, Industria, Servicios y Construcción respectivamente, dividida por el total de población activa ocupada. Se expresa en porcentaje.

Renta per cápita: Se ha multiplicado el valor central del intervalo de renta al que pertenece cada municipio, por su número de habitantes. Se han sumado los resultados así obtenidos de todos los municipios y dividido por la población total del distrito. Para el primer y último intervalo de nivel de renta, se han considerado arbitrariamente 160.000 y 800.000 pesetas.

Cuota de mercado: Al estar el valor de cada municipio referido a 100.000 (total nacional), para calcular los valores de cada distrito ha sido suficiente con la suma de los valores absolutos municipales.

Esta suma total se ha dividido por la población de derecho y multiplicado por 1.000, por lo que se expresa como cuota de mercado por 1.000 habitantes.

Indice turístico: Al estar referido a 100.000 (total nacional), se han sumado los valores absolutos de cada municipio. Se expresa como tasa, calculada dividiendo el índice turístico por la población y multiplicado por 1.000.

Licencias comerciales: Número de licencias comerciales excluidas las de alimentación, referidas a 1.000 habitantes.

Teléfonos: Teléfonos instalados más las solicitudes de instalación, referidos a 1.000 habitantes.

Impuesto de espectáculos: Total de ingresos por este concepto dividido por la población.

3.4. ANALISIS MULTIVARIABLE.

El análisis multivariable comprende un conjunto de técnicas estadísticas que se caracterizan por el análisis simultáneo de más de tres variables.(114,115).

Para su cálculo, se parte de una matriz de datos, en los que las filas corresponden a las unidades de observación y las columnas a los valores de las variables. Tras un proceso llamado de estandarización se construye una matriz de correlaciones, cálculo básico para el desarrollo de estas técnicas y que no es otra cosa que una matriz de varianza-covarianza para variables estandarizadas. En la diagonal de dicha matriz los valores son iguales a la unidad, mientras que en el resto de las celdillas se encuentran las correlaciones (116).

Los objetivos que se persiguen al aplicar estas técnicas son los siguientes:

- 1- Simplificación estructural, transformando una serie de variables interdependientes en independientes o reduciendo la dimensionalidad del complejo inicial.
- 2- Clasificación de unidades de observación.
- 3- Agrupamiento de variables.
- 4- Análisis de interdependencia de las variables, que puede variar desde la independencia hasta la colinearidad, esto es, la situación en la que una variable es una función lineal de otras.
- 5- Análisis de dependencia de unas variables con respecto a otras.
- 6- Construcción y contraste de hipótesis.

En este trabajo hemos utilizado el análisis de componentes principales como técnica de reducción de datos, el análisis discriminante para la clasificación de distritos y la regresión lineal múltiple para establecer la asociación entre una variable dependiente y varias independientes.

Se han eliminado del estudio aquellos valores de variables siempre que restándoles el valor de la media y dividiendo este resultado por la desviación estándar nos dé unos valores superiores a 4 o inferiores a -4. Esta situación se observaba en varias variables en los distritos de Marbella y Fuengirola.

Reducción de Datos. Dado el elevado número de indicadores iniciales, se ha realizado un análisis de componentes principales de aquellos conjuntos de indicadores que hemos considerado a priori como económicos, educativos, demográficos, de empleo o de vivienda.

De esta forma se consigue para cada uno de estos grupos de indicadores otros nuevos (componentes) incorrelacionados entre sí, combinación lineal de las variables iniciales, que nos explican en mayor o menor medida la varianza total de estas (117).

En aquellos casos en los que resulta más de un componente principal, se realiza una rotación de Varimax para facilitar su interpretación. A cada distrito se le asigna su puntuación factorial para cada uno de los componentes.

Con estas puntuaciones factoriales, se cualifican los

valores de cada distrito para cada componente como altos, medios o bajos, en función de los percentiles 25 y 75.

Agrupación de distritos Se realiza una primera agrupación de distritos en función de su cualificación (alto, medio o bajo) en cuanto a población ocupada por rama de actividad, características demográficas, economía y empleo, resultando 19 distintos tipos de grupos.

Siguiendo criterios de homogeneidad, se han agrupado aquellos grupos de características similares, reduciéndose el número de grupos a 12.

Ha sido entonces cuando se ha realizado un análisis discriminante con criterios de clasificación, tomando como variable dependiente cualitativa el código de identificación de cada grupo, y como variables independientes todos los indicadores excluidos los de mortalidad.

En función de las distancias mínimas de cada individuo al centro de su grupo y las distancias máximas entre los valores centrales de los grupos, se identifica el primer y segundo grupo al que el individuo tiene la máxima probabilidad de pertenecer (117).

De esta forma el análisis nos indica si los individuos están bien clasificados y en el caso de que la clasificación sea incorrecta, cual es el grupo más probable al que pertenece.

Los resultados de este análisis han sido orientativos pero no determinantes a la hora de reclasificar los distritos.

teniéndose también en cuenta criterios de apreciación personales en función de los valores de las distintas variables.

Constituidos los 12 grupos finales, se han calculado de nuevo los valores de los indicadores iniciales, realizándose a continuación un análisis de componentes principales con los criterios enunciados anteriormente.

Factores que explican la desigual mortalidad. Con el fin de identificar qué factores explican mejor las desigualdades observadas en mortalidad, se ha realizado un análisis de regresión múltiple con los 50 distritos y los 12 grupos de distritos, utilizándose el método descendente.

En el análisis realizado con los 50 distritos, se ha tomado como variable dependiente sucesivamente la tasa de mortalidad y los años potenciales de vida perdidos específicos por sexo, y como variables independientes el resto de los indicadores.

En el realizado con los 12 grupos de distritos, las variables dependientes han sido sucesivamente la mortalidad total entre 1 y 14 años y la mortalidad por sexo entre 1 y 64 años, 15 y 44, y 45 a 6, utilizándose las mismas variables independientes que en el caso anterior.

En cada una de estas operaciones se ha calculado el coeficiente de regresión múltiple (R) y la variabilidad de la variable dependiente explicada por las variables independientes incluidas en la ecuación (R cuadrado), siendo F el estadístico utilizado para calcular la significación de R (118).

4. RESULTADOS

4.1.RESULTADOS POR DISTRITOS

4.1.1.MORTALIDAD

La mortalidad presenta unas diferencias muy marcadas entre los 50 distritos estudiados, tanto las tasas estandarizadas de mortalidad específicas por sexo como los años potenciales de vida perdidos entre 1 y 64 años, igualmente por sexos. (Tabla 1)

Las tasas de mortalidad más bajas tanto para varones como para mujeres (inferiores a 8 y 7 por mil respectivamente), corresponden de menor a mayor a los distritos de Alto Almanzora en Almería, Algeciras en Cádiz y Palma del Rio en Córdoba. Tasas inferiores a 8 para varones, pero superiores a 7 para mujeres, las encontramos en Martos y Ubeda en Jaen, Los Pedroches y Montilla en Córdoba y Alpujarra en Granada. Ecija presenta unas tasas para las mujeres inferiores a 7, siendo para los varones superiores a 8. (Figuras 1 y 2).

Los valores más elevadas de las tasas de mortalidad, tanto para varones como para mujeres (tasas por mil superiores a 10 y 9 respectivamente), corresponden a cuatro distritos de la provincia de Cadiz: Sanlucar de Barrameda, La Linea de la Concepción, Vejer y Jerez de la Frontera.

La Sierra y Andévalo Central en Huelva, y El Aljarafe en Sevilla, presentan unas tasas altas para los varones, mientras que Osuna en Sevilla y Baza en Granada las presentan para las mujeres.

Los años potenciales de vida perdidos entre 1 y 64 años, aún siendo un concepto claramente diferenciado de la

mortalidad estandarizada, nos ofrecen unos resultados que colocan a los distritos en una posición similar a la obtenida con la mortalidad estandarizada, aunque se observan algunas diferencias llamativas.

Roquetas, Poniente y Centro en Almería, y Serranía de Ronda en Málaga, se sitúan entre los distritos con más de 70 años potenciales de vida perdidos en los varones, mientras que Coin en Málaga y Lucena en Córdoba, presentan unos valores inferiores a 55.

Con respecto al sexo femenino, tomando como referencia el valor de 40 años potenciales de vida perdidos por 1000, se sitúan por encima de este valor todos los distritos con tasas elevadas para las mujeres (a excepción de Osuna y Baza).

4.1.2. ECONOMIA

El Análisis de Componentes Principales de los indicadores que hemos considerado económicos (Tabla 2) (renta, índice turístico, licencias comerciales, teléfonos e impuesto de espectáculos) ha identificado un componente común que denominaremos "Económico", que explica el 63% de la varianza total de estos indicadores. (Tabla 3).

Todas las variables incluidas en el análisis están fuertemente correlacionadas con el componente resultante, e influyen positivamente en el valor del mismo. Igualmente presentan una parte común ("comunalidad") elevada con dicho componente, correspondiendo el valor más bajo al índice turístico (0.39227).

La Tabla 4 presenta la puntuación factorial de cada distrito para este componente, así como su cualificación: buen nivel económico para aquellos situados por encima del percentil 75, regular para los comprendidos entre el 25 y 75 y malo para los situados por debajo del 25 (Mapa 1)

Los valores más elevados (superiores a 1 desviación estándar) corresponden a: Algeciras, Jerez, Bahía, Linares, Axarquía, Sanlúcar de Barrameda, Costa de Granada, La Linea, Levante y Roquetas, aunque la puntuación factorial de este último no se ha podido calcular debido a que por sus valores elevados de índice turístico no cumplían los requisitos para ser incluidos en los cálculos.

Los valores más bajos (inferiores a 1 desviación estándar) corresponden a Alpujarras, Guadix, Centro de Almería, Loja, Baza, Santa Fe y Coin.

4.1.3. EDUCACION

Se han identificado dos componentes principales entre las variables que hemos considerado educativas (Tabla 5), los cuales nos explican el 76% de la varianza total de las mismas (Tabla 6).

El primero de estos componentes, que denominaremos "Analfabetismo", explica el 56% de la varianza total y está influenciado positivamente por dos indicadores: tasa de analfabetos en varones y tasa de analfabetos en mujeres, ambos con una comunalidad elevada.

El segundo componente, que denominaremos "Estudios Superiores", explica el 20% de la varianza total. Está influenciado positivamente por el porcentaje de varones y mujeres con estudios superiores, y en menor medida por la tasa de escolarización en Enseñanzas Medias, que presentan la comunalidad más baja.

Las Tablas 7 y 8 muestran la puntuación factorial de cada distrito para los componentes "Analfabetismo" y "Estudios Superiores" respectivamente, así como su cualificación en función de los percentiles 25 y 75: distritos con alto, medio o bajo nivel de analfabetismo o estudios superiores respectivamente. (Mapas 2 y 3).

Los distritos con mayor nivel de analfabetismo son: Osuna, Morón, Utrera, Carmona, Alcalá la Real, Vejer y Costa de Huelva, mientras que el menor nivel corresponde a Almazora, Andévalo, Jerez, Centro de Almería, Pedroches, Roquetas, Bahía de

Cadiz y Levante.

En cuanto a estudios superiores, los niveles más altos corresponden a Algeciras, Ubeda, Carmona, Martos, Linares y La Linea, mientras que los más bajos a Centro de Almeria, Sierra de Cadiz, Coin, Sanlucar de Barrameda, La Rinconada, Almanzora, Poniente y Vejer.

4.1.4. DEMOGRAFIA

Los indicadores demográficos (Tabla 9) utilizados, (porcentaje de población mayor de 64 años, índice de envejecimiento, tamaño familiar medio, movimiento migratorio y tasas de natalidad, fecundidad y fecundidad en adolescentes), se sintetizan en un único componente que denominaremos "Características Demográficas" y explica el 78% de la varianza total (Tabla 10).

Este componente presenta una correlación negativa muy elevada con el porcentaje de población mayor de 64 años, y positiva igualmente muy elevada (superior a 0.80) con el resto de los indicadores a excepción de la migración y fecundidad en adolescentes (0.70 y 0.78 respectivamente).

La parte común de cada una de estas variables con el componente resultante ("comunalidad"), es muy elevada correspondiendo los valores más bajos a la migración, fecundidad en adolescentes y tamaño familiar (0.50, 0.61 y 0.65 respectivamente).

La Tabla 11 presenta las puntuaciones factoriales de cada distrito para este componente, así como su cualificación en viejos, intermedios y jóvenes en función de los percentiles 25 y 75. (Mapa 4).

Roquetas, Sanlucar de Barrameda, Bahía de Cadiz, Alcalá-Dos Hermanas, Utrera, San Juan de Aznalfarache, Poniente, Jerez y Vejer son los distritos más jóvenes, mientras que Sierra de Huelva, Los Pedroches, Constantina, Peñarroya, Alpujarras, Martos, Nordeste de Jaen, Almanzora y Andévalo son los más envejecidos.

4.1.5. EMPLEO

Se ha identificado un componente principal al que llamaremos "Paro", que sintetiza los indicadores de empleo seleccionados (Tabla 12) y que explica el 83% de la varianza de los mismos (Tabla 13).

Se ha incluido entre estos indicadores la tasa de dependencia porque en un análisis exploratorio previó mostró tener más valor como indicador de empleo que como indicador demográfico.

El componente de paro tiene una elevada correlación y comunalidad con la tasa de paro en varones e índice de dependencia y en menor medida con la tasa de paro en mujeres (Tabla 13).

La Tabla 14 presenta la puntuación factorial de cada distrito para este componente, así como su cualificación en alto nivel de paro, medio o bajo, en función del percentil 25 y 75.

El mayor nivel de paro corresponde a Osuna, Palma del Rio, Montilla, Sanlucar de Barrameda, Sierra de Cadiz, Carmona y Morón, mientras que el más bajo a los cinco distritos de Almería estudiados (especialmente Roquetas y Poniente), Axarquía y Alpujarras. (Mapa 5).

4.1.6. VIVIENDA

El análisis de los indicadores que hemos considerado indicativos de la situación de las viviendas (Tabla 15) (déficit de viviendas expresado en número de familias por vivienda, porcentaje de alojamientos, metros cuadrados por persona en la vivienda y disponibilidad de agua corriente, agua caliente, ducha o baño y retrete) ha identificado dos componentes claramente diferenciados, que explican el 69% de la varianza total (Tabla 16).

El primero de ellos, que denominaremos "Equipamiento", explica el 52% de la varianza total y está influenciado positivamente por la disponibilidad de agua corriente, agua caliente, ducha o baño y retrete, todos ellos con una fuerte correlación con dicho componente, y una comunalidad elevada (entre 0.85 y 0.90) a excepción de la disponibilidad de agua corriente, que aún siendo elevada, es algo más baja (0.77).

El segundo componente, que denominaremos "Infravivienda", explica el 17% de la varianza total, y está influenciado positivamente por el déficit de viviendas (número de familias por vivienda) y número de alojamientos; el número de metros cuadrados por persona lo influye negativamente. La correlación de estas variables con su componente es más baja que en los otros componentes analizados (entre 0.60 y 0.66), así como las comunalidades (entre 0.45 y 0.50).

Las Tablas 17 y 18 presentan las puntuaciones factoriales de cada distrito para estos componentes, así como su cualificación según el equipamiento y la infravivienda en ni-

veles altos, medios o bajos, teniendo en cuenta los percentiles 25 y 75. (Mapas 6 y 7).

El mejor equipamiento de las viviendas corresponde a los distritos de San Juan de Aznalfarache, Alcalá-Dos Hermanas, Bahía de Cadiz, Aljarafe, Linares, Andujar, y Costa de Granada, mientras que el peor lo encontramos en Loja, Centro de Almería, Sierra de Huelva, Almanzora, Alpujarras, Levante, Roquetas y Vejer.

En cuanto a los niveles de infravivienda, nos encontramos la peor situación en Guadix y Baza, aunque no se ha calculado su puntuación factorial debido a que por sus valores extremos han sido excluidos del análisis. Del resto de distritos, nos encontramos con los niveles más bajos de infravivienda en Cabra, Nordeste de Jaen, Los Pedroches, Poniente, Sierra de Huelva, y Santa Fe, mientras que con los niveles más elevados y por tanto en peor situación La Linea, Vejer, Centro de Almería, El Condado y Costa de Huelva.

4.1.7. ACTIVIDAD PRODUCTIVA

No se ha realizado análisis de componentes principales de la población activa ocupada en la agricultura, industria o servicios utilizándose directamente sus valores porcentuales (Tabla 19) así como la cualificación de los distritos en niveles altos, medios o bajos en función de los percentiles 25 y 75. (Mapas 8, 9 y 10).

Los distritos con más del 50% de la población activa ocupada en la agricultura son: Roquetas, Alpujarras, Poniente, Centro, Loja, Nordeste, Levante, Baza, Axarquía, Vejer, Montoro, Alcalá la Real y Guadix.

Con más de un 50% ocupada en el sector servicios, están Algeciras, La Linea, Jerez, Sanlúcar de Barrameda, Camas, San Juan de Aznalfarache y Bahía de Cadiz.

Un porcentaje superior al 25% ocupado en la industria, lo encontramos en El Andévalo, Alcalá-Dos Hermanas, Linares, Bahía de Cadiz, Peñarroya, San Juan de Aznalfarache, Camas, Jerez, La Linea, Sierra de Cadiz, Andujar y Alanzora.

4.1.8. RELACION ENTRE ESTOS INDICADORES

A- CORRELACION

Los indicadores empleados, están fuertemente correlacionados entre sí, tal como podemos observar en la Tabla 20, a excepción lógicamente de analfabetismo con estudios superiores y equipamiento de la vivienda con infravivienda, dado que al ser resultado del mismo análisis de componentes principales, son componentes no correlacionados entre sí.

La tasa de mortalidad masculina, presenta una correlación muy alta ($p < 0.001$) con el resto de indicadores de mortalidad y alta ($p < 0.01$) con población joven, infravivienda, economía, sector servicios y agricultura (en este caso negativamente).

La tasa de mortalidad en mujeres presenta una correlación muy alta ($p < 0.001$) con la tasa de mortalidad en varones y alta ($p < 0.01$) con los años potenciales de vida perdidos en ambos sexos así como el hacinamiento.

Los años potenciales de vida perdidos para varones y para mujeres presentan una correlación muy alta entre sí ($p < 0.001$) y con la tasa de mortalidad masculina, siendo su correlación menor ($p < 0.01$) con la tasa de mortalidad en mujeres. Los años potenciales de vida perdidos en mujeres presentan una correlación negativa con la población joven ($p < 0.01$).

La juventud se encuentra fuertemente correlacionada ($p < 0.001$) con la economía y el equipamiento de la vivienda y en menor grado ($p < 0.01$) con la tasa de mortalidad en varones, infravivienda, sector servicios y negativamente con los años

potenciales de vida perdidos en mujeres.

El indicador de estudios superiores presenta una correlación muy alta ($p < 0.001$) con el equipamiento de la vivienda y el sector servicios y alta ($p < 0.01$) con la economía y la agricultura (para esta última en sentido negativo).

El paro se encuentra fuertemente correlacionado con el analfabetismo ($p < 0.001$) y en menor medida con el sector servicios ($p < 0.01$).

La economía presenta una correlación muy alta ($p < 0.001$) con la población joven, el equipamiento de la vivienda, el sector servicios y la agricultura (para esta última negativamente). La correlación es alta ($p < 0.01$) con la tasa de mortalidad masculina y los estudios superiores.

El equipamiento de la vivienda se encuentra altamente correlacionado ($p < 0.001$) con la población joven, estudios superiores, economía y agricultura (con esta negativamente).

La infravivienda está muy correlacionada ($p < 0.001$) con la población ocupada en la construcción, y en menor medida ($p < 0.01$) con la tasa de mortalidad en ambos sexos y la población joven.

El porcentaje de población ocupada en la agricultura presenta una correlación muy alta ($p < 0.001$) y de signo negativo con la economía, sector servicios, industria y equipamiento de la vivienda, y alta ($p < 0.01$) igualmente negativa con la tasa de mortalidad masculina, los estudios superiores y la construcción.

El porcentaje de población activa ocupada en la construcción, presenta una correlación muy elevada con la infravivienda ($p < 0.001$) y alta ($p < 0.01$) y de signo negativo con la agricultura.

El sector servicios está muy correlacionado ($p < 0.001$) con los estudios superiores, equipamiento de la vivienda, economía y negativamente con la agricultura. La correlación es menor ($p < 0.01$) con la tasa de mortalidad masculina, el paro y la industria.

La industria presenta una correlación muy alta ($p < 0.001$) con el equipamiento de la vivienda y la agricultura (para esta última de signo negativo) y alta con el sector servicios ($p < 0.01$).

B-REGRESION

Para el análisis de regresión múltiple, tendente a identificar los factores que mejor explican las diferencias observadas en mortalidad, se ha usado como variable dependiente sucesivamente la tasa estandarizada de mortalidad en varones y mujeres así como los años potenciales de vida perdidos entre 1 y 64 años, igualmente por sexos.

Las variables independientes han sido el porcentaje de población activa ocupada en agricultura, industria, servicios y construcción así como la puntuación factorial de los factores identificados en el análisis de componentes principales: economía, analfabetismo, estudios superiores, estructura demográfica, paro, equipamiento de la vivienda e infravivienda.

1- TASA DE MORTALIDADEN VARONES

En los 50 distritos estudiados, el 28% de la variabilidad observada en la tasa estándar de mortalidad en varones, está explicada por los factores economía e infravivienda. Ambos componentes actúan en sentido positivo sobre la mortalidad. El valor de R de estos factores con la variable dependiente es de 0.53407, siendo F de 8.77913 y el grado de significación de F de 0.0006 (Tabla 21).

La inclusión en la ecuación del porcentaje de población activa que trabaja en la industria y los factores estudios superiores y paro, elevan el porcentaje de diferencia de mortalidad explicada por estas variables a un 32, 35 y 39% respectivamente. Con todas las variables indicadas incluidas, se eleva el valor

de R a 0.62359, modificándose F (5.21766) y ligeramente el grado de significación de F (0.0009).

Cuando están incluidas en la ecuación además de las variables indicadas, los factores juventud, equipamiento de la vivienda, analfabetismo y porcentaje de población que trabaja en el sector servicios, aumenta poco el porcentaje de mortalidad explicado (41 %); lo que sí aumenta es R (0.64110), disminuyendo F y su grado de significación, a pesar de lo cual sigue siendo muy elevado (0.0057). El porcentaje de población ocupada en la agricultura y la construcción, no cumple las condiciones de idoneidad para ser incluidos en la ecuación.

Las variables indicadas están relacionadas positivamente la mortalidad masculina, a excepción de estudios superiores, analfabetismo, y equipamiento de la vivienda que lo hacen en sentido inverso.

2- AÑOS POTENCIALES DE VIDA PERDIDOS ESTANDAR EN VARONES.

El 30% de la variabilidad observada entre los 50 distritos estudiados en cuanto a los años potenciales de vida estándar perdidos entre 1 y 64 años, está explicada por el equipamiento de la vivienda, la economía, la infravivienda y el porcentaje de población ocupada en la industria. El valor de R para el conjunto de estas variables con respecto a la variable dependiente es de 0.55038, siendo F igual a 4.56291 y la significación de F de 0.0038 (Tabla 22).

La inclusión en la ecuación de las variables estudios

superiores y porcentaje de población ocupada en la construcción, aumenta el porcentaje de variabilidad explicada a un 32 y 33% respectivamente, con un valor de R de 0.57452, $F=3.28460$, descendiendo la significación de F a 0.0101.

Las variables analfabetismo, paro y población joven influyen poco sobre el porcentaje de variabilidad explicada, pues con su inclusión en la ecuación se alcanza un 33.7%, modificándose R ligeramente (0.58118), pero la significación de F desciende a 0.0552.

La población ocupada en la construcción, estudios superiores, analfabetismo y equipamiento de la vivienda, influyen sobre la variable dependiente en sentido inverso.

3- TASA DE MORTALIDAD EN MUJERES.

El hacinamiento explica el 13.7% de la variabilidad observada en la tasa estandarizada de mortalidad en el sexo femenino en los 50 distritos estudiados, con un valor de R igual a 0.37108, $F = 7.18603$ y el grado de significación de F de 0.0102 (Tabla 23).

Este porcentaje alcanza un 18.1% al incluir en la ecuación la variable paro, tomando entonces R, F y el grado de significación de F los valores de 0.42643, 4.88969 y 0.0121 respectivamente.

La inclusión de las variables población joven y porcentaje de población ocupada en el sector servicios eleva el porcentaje indicado al 20.5%, modificándose ligeramente el valor de R,

considerablemente F. pero sobre todo disminuyendo el grado de significación de F (0.0425).

Un 24.8% de la variabilidad es alcanzado cuando además de las variables indicadas, están incluidas en la ecuación la economía, el equipamiento de la vivienda, el porcentaje de población ocupado en la construcción y los estudios superiores, aumentando el valor de R a 0.49891, pero disminuyendo de una forma notable el grado de significación de F (0.1652).

Todas las variables indicadas influyen sobre la variable dependiente en sentido positivo, a excepción del equipamiento de la vivienda y el porcentaje de población ocupada en el sector servicios.

4- AÑOS POTENCIALES DE VIDA PERDIDOS ESTANDAR EN MUJERES.

El 29% de la variabilidad observada en los años potenciales de vida perdidos entre 1 y 64 años en mujeres en los 50 distritos analizados, está explicada por cuatro variables: economía, equipamiento de la vivienda, paro y estudios superiores. El valor de R es de 0.53943, $F=4.30921$ y su grado de significación elevado (0.0052) (Tabla 24).

El porcentaje aumenta al 31, 34 y 36 %, si en la ecuación están incluidos también la infravivienda, población joven y porcentaje de población activa ocupada en la construcción, aumentando R a 0.60264, disminuyendo F a 3.17733 y el grado de significación a 0.0093.

La inclusión del porcentaje de población ocupada en

servicios y analfabetos, apenas afecta el porcentaje explicado, modificándose R muy poco, pero considerablemente el grado de significación de F que desciende a 0.0318.

Los estudios superiores, población joven, equipamiento de la vivienda y porcentaje de población ocupada en el sector servicios, influyen sobre la variable dependiente en sentido inverso.

4.2. RESULTADOS POR GRUPOS DE DISTRITOS

4.2.1. CREACION DE DISTRITOS HOMOGENEOS

En función de la clasificación inicial de los distritos según su cualificación en cuanto a economía y empleo (bien, regular o mal respectivamente) se han clasificado nuevamente según los siguientes criterios:

-Bien en cuanto a economía y empleo: Bien en economía y bien o regular en empleo, o regular en economía y bien en empleo.

-Regular en cuanto a economía y empleo: Regular en economía y empleo, bien en economía y mal en empleo o mal en economía y bien en empleo.

-Mal en cuanto a economía y empleo: Mal en economía y mal en empleo, mal en economía y regular en empleo, o mal en economía y regular en empleo.

Los resultados así obtenidos han sido:

BIEN EN ECONOMIA-EMPLEO

Bien en economía y bien en empleo:

Roquetas.	Condado
Levante.	Costa (Hu)
Costa (Gr).	Axarquía

Bien en economía y regular en empleo:

Bahía.	La Línea
Jerez.	Linares
Algeciras.	Alcalá-Dos Hermanas

Regular en economía y bien en empleo:

Almanzora.	Ronda
Poniente.	

REGULAR EN ECONOMIA-EMPLEO

Bien en economía y mal en empleo:

Sanlúcar de Barrameda.

Mal en economía y bien en empleo:

Centro.
Pedroches.

Alpujarras

Regular en economía y en empleo:

Vejer.
Montoro.
Lucena.
Peñarroya.
Sierra (Hu).
Andévalo.
Martos.
Alcalá Real.

Andujar
Nordeste (Ja)
Antequera
Camas
S.J.Aznalfarache
Rinconada
Constantina

MAL EN ECONOMIA-EMPLEO

Regular en economía y mal en empleo:

Montilla.
Palma del Rio.
Cabra.
Ubeda.

Carmona
Utrera.
Ecija

Mal en economía y regular en empleo:

Loja.
Baza.
Guadix.

Coin
Aljarafe

Mal en economía y empleo:

Sierra (Ca).
Santa Fe.

Moron
Osuna

Teniendo en cuenta los resultados iniciales de población ocupada en la agricultura e industria, se han clasificado los distritos según los siguientes criterios:

-Agricultoras: Ocupan un nivel alto en cuanto a la población ocupada en la agricultura y medio o bajo en la industria, o medio

en agricultura y bajo en industria.

-Intermedios: Nivel medio en agricultura e industria.

-Industriales: Nivel alto en cuanto a industria y medio o bajo en agricultura, o medio en industria y bajo en agricultura.

Los resultados así obtenidos han sido:

DISTRITOS AGRICOLAS

Agricultura alta, industria media:

Montoro. Alcalá Real.

Agricultura alta, industria baja:

Roquetas Loja.
Levante Baza.
Poniente Alpujarras.
Centro (Al) Nordeste (Ja).
Vejer Axarquía.

Agricultura media, industria baja:

Palma Rio Costa (Gr).

DISTRITOS INTERMEDIOS

Agricultura e industria intermedia:

Montilla Coin
Cabra Antequera
Lucena Ronda
Pedroches Carmona
Santa Fe Aljarafe
Guadix Rinconada
Condado Constantina
Costa (Hu) Utrera
Sierra (Hu) Moron
Martos Osuna
Ubeda Ecija

DISTRITOS INDUSTRIALES

Agricultura baja e industria alta:

Bahia Andujar
Jerez Linares
La Linea Camas
Peñarroya S.J.Aznalfarache
Andévalo Alcalá D-H

Agricultura media e industria alta:

Almanzora

Sierra (Ca)

Agricultura baja e industria media:

Sanlucar de Bda.
Algeciras.

La primera agrupación, se ha realizado teniendo en cuenta tres elementos: la actividad productiva (agrícola, intermedia e industrial), las características demográficas (jóvenes, intermedios o viejos) y el nivel de economía y empleo.

Así se han constituido 19 agrupaciones de distritos:

1-Agrícola, joven con buen desarrollo económico:
Roquetas Poniente

2-Agrícola, joven con regular desarrollo económico:
Vejer.

3-Agrícola, intermedio con buen desarrollo económico:
Levante Costa (Gr)
Axarquía

4-Agrícola, intermedio, regular económicamente:
Montoro

5-Agrícola, intermedio, mal económicamente:
Loja Palma del Rio
Baza

6-Agrícola, vieja, económicamente regular:
Alcalá la Real Alpujarras
Centro(Al) Nordeste (Ja)

7-Intermedia, joven, económicamente mal:
Guadix Utrera
Carmona

8-Intermedia, joven, económicamente bien:
Condado (Hu) Ronda
Costa (Hu)

9-Intermedia, intermedia, económicamente regular:
Lucena Rinconada
Antequera

10-Intermedia, intermedia, económicamente mal:
Montilla Aljarafe
Santa Fe Morón
Ubeda Osuna

Coin

Ecija

11-Intermedia, vieja, económicamente mal:
Cabra

12-Intermedia, vieja, económicamente regular:
Pedroches Martos
Sierra (Hu) Constantina

13-Industrial, joven, económicamente bien:
Bahia Alcalá-Dos Hermanas
Jerez

14-Industrial, joven, económicamente regular:
S.J.Aznalfarache Sanlúcar de Barrameda

15-Industrial, joven, económicamente mal:
Sierra (Ca)

16-Industrial, intermedio, económicamente bien:
La Linea Algeciras
Linares

17-Industrial, intermedio, económicamente regular:
Andujar Camas

18-Industrial, viejo, económicamente bien:
Almanzora

19-Industrial, viejo, económicamente regular:
Peñarroya Andévalo

Para reducir el número de agrupaciones, se han agrupado por presentar características muy parecidas los grupos 1 y 2, 4 y 5, 8 y 9, 10 y 11, 13 y 14, 16 y 17, 18 y 19, con el siguiente resultado:

1-Agrícola, joven con buen o regular desarrollo económico:
Roquetas Poniente
Vejer.

2-Agrícola, intermedio con buen desarrollo económico:
Levante Costa (Gr)
Axarquía

3-Agrícola, intermedio, regular o mal económicamente:
Montoro Baza
Loja Palma del Rio

4-Agrícola, vieja, económicamente regular:

- | | |
|----------------|---------------|
| Alcalá la Real | Alpujarras |
| Centro(Al) | Nordeste (Ja) |
- 5-Intermedia, joven, económicamente mal:
- | | |
|---------|--------|
| Guadix | Utrera |
| Carmona | |
- 6-Intermedia, intermedio, económicamente bien o regular:
- | | |
|--------------|-----------|
| Condado (Hu) | Ronda |
| Costa (Hu) | Antequera |
| Lucena | Rinconada |
- 7-Intermedia, intermedia o vieja, económicamente mal:
- | | |
|----------|----------|
| Montilla | Aljarafe |
| Santa Fe | Morón |
| Ubeda | Osuna |
| COin | Ecija |
| Cabra | |
- 8-Intermedia, vieja, económicamente regular:
- | | |
|-------------|-------------|
| Pedroches | Martos |
| Sierra (Hu) | Constantina |
- 9-Industrial, joven, económicamente bien o regular:
- | | |
|--------------|---------------------|
| Bahía | Alcalá-Dos Hermanas |
| Jerez | S.J.Aznalfarache |
| Sanlucar Bda | |
- 10-Industrial, joven, económicamente mal:
- | | |
|-------------|--|
| Sierra (Ca) | |
|-------------|--|
- 11-Industrial, intermedio, económicamente bien o regular:
- | | |
|----------|-----------|
| La Linea | Algeciras |
| Linares | Camas |
| Andujar | |
- 12-Industrial, viejo, económicamente bien o regular:
- | | |
|-----------|----------|
| Almanzora | Andévalo |
| Peñarroya | |

Con estas agrupaciones se ha realizado un análisis discriminante (Tabla 35), según el cual, el 84% de los distritos estaban correctamente clasificados. Según los resultados de dicho análisis, se ha reclasificado Vejer que ha pasado del grupo 1 al 5. Montoro que ha pasado del 3 al 6. Palma del Río que ha pasado del 3 al 7. Guadix que ha pasado del 5 al 3. Según este criterio, Andujar debería haber pasado del 11 al 7, pero lo hemos pasado al

ó por parecernos más similar.

Antequera, Ronda y Ecija deberían haber sido reclasificados según estos criterios, pero se han mantenido en su grupo inicial, con el que presentan ciertas características de homogeneidad; por otra parte, la probabilidad de clasificación correcta en los grupos alternativos no es muy elevada.

A pesar de considerarse según el análisis discriminante como correctamente clasificados, se han reclasificado por parecer más correcta otra clasificación, los siguientes distritos: Condado y Costa (Hu) que pasan del grupo 6 al 2 y Pedroches, Sierra (Hu) y Constantina que pasan del 8 al 4.

La reclasificación resultante es la siguiente:

- 1-Agrícola, joven con buen o regular desarrollo económico:
Roquetas Poniente
- 2-Agrícola, intermedio con buen desarrollo económico:
Levante Costa (Gr)
Axarquía Costa (Hu)
Condado
- 3-Agrícola, intermedio, regular o mal económicamente:
Guadix Loja
Baza
- 4-Agrícola, vieja, económicamente regular:
Alcalá la Real Alpujarras
Centro(Al) Nordeste (Ja)
Pedroches Sierra (Hu)
Constantina
- 5-Intermedia, joven, económicamente mal:
Vejer Utrera
Carmona
- 6-Intermedia, intermedio, económicamente bien o regular:
Ronda Montoro
Lucena Rinconada
Antequera Andujar
- 7-Intermedia, intermedia o vieja, económicamente mal:
Montilla Aljarafe
Santa Fe Morón
Ubeda Osuna
Coin Ecija
Palma del Rio
- 8-Intermedia, vieja, económicamente regular o mal:
Martos Cabra
- 9-Industrial, joven, económicamente bien o regular:
Bahia Alcalá-Dos Hermanas
Jerez S. J. Aznalfarache
Sanlucar Bda
- 10-Industrial, joven, económicamente mal:
Sierra (Ca)
- 11-Industrial, intermedio, económicamente bien o regular:
La Linea Algeciras
Linares Camas
- 12-Industrial, viejo, económicamente bien o regular:
Almanzora Peñarroya
Andévalo

- 7-Intermedia, intermedia o vieja, económicamente mal:
 Montilla Aljarafe
 Santa Fe Morón
 Palma del Rio Osuna
 Coin Ecija
- 8-Intermedia, vieja, económicamente regular o mal:
 Martos Ubeda
 Cabra
- 9-Industrial, joven, económicamente bien o regular:
 Bahía Alcalá-Dos Hermanas
 Jerez S.J.Aznalfarache
 Sanlucar de Barrameda
- 10-Industrial, joven, económicamente mal:
 Sierra (Ca)
- 11-Industrial, intermedio, económicamente bien o regular:
 La Linea Algeciras
 Linares Andujar
 Camas
- 12-Industrial, viejo, económicamente bien o regular:
 Almazora Peñarroya
 Andévalo

4.2.2. RESULTADOS POR GRUPOS DE DISTRITOS

La Tabla 27 presenta los valores de las variables no estrictamente sanitarias utilizadas en este estudio referidas a los doce grupos de distritos, mereciéndose destacar el hecho de que su variabilidad es mucho menor de la observada con los datos a nivel de distrito.

Igualmente las Tablas 28 a 31 y Figuras 3 a 9, presentan las tasas de mortalidad específicas por edad y sexo para estas agrupaciones de distritos.

Con el conjunto de variables (excluidas las de mortalidad y las de población ocupada según ramas de actividad), se ha realizado un análisis de componentes principales con los mismos criterios empleados al realizar este análisis a nivel de los distritos.

Las Tablas 32 a 36 muestran los resultados de este análisis así como las puntuaciones factoriales de cada grupo de distritos para estos componentes.

De esta forma se han identificado los mismos componentes principales que en la situación anterior, a excepción de los componentes relativos a la vivienda, que en este caso han sido tres, debido a que las variables que formaban el componente infravivienda se han desdoblado en dos, uno que denominaremos infravivienda (formado por el déficit de vivienda y los alojamientos) y otro que denominaremos superficie (formado exclusivamente por los metros cuadrados por persona en las viviendas familiares principales ocupadas).

Un aspecto a destacar es que en general, el porcentaje de varianza explicado por estos componentes es superior al observado al utilizar el distrito como unidad de análisis.

4.2.3. RELACIONES ENTRE ESTAS VARIABLES

A CORRELACION (Tabla 37)

- La tasa de mortalidad general entre 1 y 64 años está fuertemente correlacionada ($p < 0.001$) con las tasas específicas por sexo de este grupo de edad y el comprendido entre 45 y 64 años (total y específica por sexos). La correlación es alta con la población joven ($p < 0.01$).

- La tasa de mortalidad en varones entre 1 y 64 años está muy correlacionada con la tasa de mortalidad total en este grupo de edad y la total y específica para varones entre 45 y 64 años ($p < 0.001$).

La correlación es menor ($p < 0.01$) con la mortalidad femenina entre 45 y 64 años, la economía y la población joven.

- La mortalidad femenina entre 1 y 64 años está fuertemente correlacionada ($p < 0.001$) con la mortalidad general de este grupo de edad y la mortalidad total y femenina entre 45 y 64 años. Igualmente presenta una correlación negativa muy fuerte con la superficie por persona en la vivienda.

La correlación es menor ($p < 0.01$) con la mortalidad masculina entre 1 y 64 y 45 a 64.

- La mortalidad total entre 1 y 14 años está fuertemente correlacionada ($p < 0.001$) con la mortalidad total entre 15 y 44 años y en menor medida ($p < 0.01$) con la de los varones entre 15-44 años y el paro, con este último en sentido negativo.

- La mortalidad entre 15 y 44 años presenta una correlación muy alta ($p < 0.001$) con la mortalidad masculina de este grupo de

edad y la de menores de 15 años. La correlación es menor ($p < 0.01$) y de sentido negativo con el paro.

- La mortalidad de los varones entre 15 y 44 años está fuertemente correlacionada ($p < 0.001$) con la mortalidad total de este grupo de edad y negativamente con el paro.

La correlación es menor ($p < 0.01$) con la mortalidad general en menores de 15 años y negativamente con el porcentaje de población ocupada en el sector servicios.

- La mortalidad total entre 45 y 64 años está fuertemente correlacionada ($p < 0.001$) con las mortalidades específicas por sexo de este grupo de edad y la mortalidad total y específica por sexo entre 1 y 64 años. La correlación es igualmente muy elevada con la población joven.

Una correlación menor ($p < 0.01$) y de signo negativo se observa con los metros cuadrados por persona en la vivienda.

- La mortalidad masculina entre 45 y 64 años está fuertemente correlacionada ($p < 0.001$) con la mortalidad total de este grupo de edad, así como la mortalidad total y específica para varones entre 1 y 64 años.

La correlación es menor ($p < 0.01$) con la mortalidad femenina entre 45 y 64 años, y entre 1 y 64, así como economía y población joven.

- La mortalidad femenina entre 45 y 64 años está fuertemente correlacionada ($p < 0.001$) con la mortalidad total de este grupo de edad y la mortalidad total y específica para mujeres entre 1 y 64 años. La correlación es igualmente fuerte pero de signo nega-

tivo con los metros cuadrados por persona en la vivienda.

Una menor correlación ($p < 0.01$) se observa con la mortalidad masculina entre 1 y 64 años y 45-64, así como la población joven.

- El desarrollo económico está correlacionado ($p < 0.01$) con la mortalidad masculina entre 1 y 64 años y 45 a 64, así como la dotación de servicios en la vivienda.

- El paro está fuertemente correlacionado negativamente ($p < 0.001$) con la mortalidad masculina entre 15 a 44 años y en menor medida ($p < 0.01$), igualmente negativamente, con la mortalidad total en menores de 15 años y entre 15 a 44.

- El nivel de estudios superiores está correlacionado ($p < 0.01$) con la dotación de servicios en la vivienda.

- La población joven está altamente correlacionada ($p < 0.001$) con la mortalidad total entre 45 y 64 años y en menor medida ($p < 0.01$) con la mortalidad entre 1 y 64 años (total y en varones) y entre 45 y 64 (ambos sexos). La correlación es negativa con los metros cuadrados por persona en la vivienda.

- La dotación de servicios en la vivienda está correlacionada ($p < 0.01$) con la economía, enseñanza superior y población ocupada en el sector servicios.

- Los metros cuadrados por persona en la vivienda, están fuertemente correlacionados ($p < 0.001$) en sentido negativo con la mortalidad femenina entre 1 a 64 y 45 a 64 años. La correlación es menor e igualmente negativa ($p < 0.01$) con la mortalidad total

entre 15 a 44 años y la población joven.

- El porcentaje de población activa ocupada en la agricultura está fuertemente correlacionado ($p < 0.001$) en sentido negativo con la población ocupada en los servicios y la industria.

- La población ocupada en el sector servicios presenta una fuerte correlación negativa ($p < 0.001$) con la agricultura y en menor grado ($p < 0.01$) con la mortalidad masculina entre 15 a 44 años, igualmente en sentido negativo, y positivamente con la dotación de servicios en la vivienda.

- El porcentaje de población ocupada en la industria está fuertemente correlacionado ($p < 0.001$) en sentido negativo con la agricultura.

- La mortalidad femenina entre 15 y 44 años, el analfabetismo y la infravivienda, no presentan una correlación significativa con ninguna otra de las variables estudiadas.

B. REGRESION

-Tasa de mortalidad general 1-64

El 64 % de la variabilidad observada en la mortalidad total entre 1 y 64 años esta explicada por los factores analfabetismo y metros cuadrados por persona en la vivienda, ambos relacionados negativamente con la mortalidad, con un alto valor de R (0.80502), F=8.28619 y la significación de F de 0.0091.

Con la inclusión en la ecuación de la infravivienda, se explicaría el 71.5% con R de 0.84577 y la significación de F de 0.0142. La inclusión de industria y enseñanza superior eleva el porcentaje al 81.8% con una R muy elevada (0.90466), F de 5.40806 y su significación de 0.0316. La inclusión de otras nuevas variables supone una caída brusca de la significación.

La relación observada es de sentido negativo, excepto para la enseñanza superior.

-Mortalidad masculina entre 1 y 64 años.

El 86.5 % de su variabilidad está explicada (Tabla 39) por la industria, enseñanza superior, analfabetismo, infravivienda y metros cuadrados por persona en la vivienda, con un alto valor de R (0.93040) F de 7.73126 y su significación de 0.0136.

La inclusión de la economía no modifica el % explicado ni R, pero disminuye su significación de F a 0.0417. La inclusión de otras variables, supone un nivel de significación inaceptable.

La relación observada es de sentido negativo excepto para la enseñanza superior.

-Mortalidad femenina entre 1 y 64 años.

El hacinamiento explica el 66% de la variabilidad de esta mortalidad femenina (Tabla 40) con R elevada (0.81339), al igual que F (19.55165) y el grado de significación de F (0.0013). El hacinamiento junto con la economía elevan este % al 68% modificándose poco R (0.0054).

La inclusión de la infravivienda supone una ligera modificación del porcentaje explicado (71%) y de R, pero sobre todo desciende vertiginosamente la significación de F (0.0142). Igualmente ocurre al incluir la población joven, con la cual se eleva el porcentaje al 73%, con R de 0.85459, descendiendo la significación de F a 0.0362. El valor de la significación de F resulta inaceptable con la inclusión de nuevas variables.

El sentido de la relación con ambas variables es en sentido positivo

-Mortalidad entre 1 y 14 años.

El 47% de la variabilidad observada en este grupo de edad (Tabla 41) está explicada por el analfabetismo y la industria con un valor de R de 0.69087 (negativa para los dos), pero este resultado es preciso tomarlo con cautela dado que la significación de F es sólo de 0.0540.

- Mortalidad entre 15 y 44 años.

Las variables economía y sector servicios (Tabla 42), explican el 63% de la variabilidad de estas tasas con un valor de R de 0.79480 (positivo para economía y negativo para servicios) y una significación de F pequeña (0.0112).

La inclusión en la ecuación de los metros cuadrados por persona en la vivienda modifica poco la variabilidad explicada (67%) y R (0.81948), descendiendo la significación de F a 0.0246.

La inclusión de la población joven supone un aumento considerable de la variabilidad explicada, ligero aumento de R aumentando F y su grado de significación (0.0192).

- Mortalidad masculina entre 15 y 44 años (Tabla 43).

El 86% de la variabilidad de esta mortalidad está explicada por las variables economía, dotación de servicios en la vivienda y porcentaje de la población que trabaja en el sector servicios. El valor de R es muy elevado, 0.93265, así como la significación de F (0.0007).

La inclusión de analfabetos, población joven e infravivienda, eleva el porcentaje explicado al 92% y R a 0.96380, descendiendo F así como su significación (0.0096). La inclusión de enseñanza superior supone un descenso brusco de la significación de F (0.0339) modificándose poco el resto de los valores.

Población joven, infravivienda y economía, influyen en sentido positivo.

- Mortalidad femenina entre 15 y 44 años (Tabla 44).

El bajo grado de significación de F (0.0763), nos obliga a ser cautelosos al valorar el impacto de la población joven, que explicaría el 28% de la variabilidad de esta tasa de mortalidad, con una R (negativa) de 0.53010.

- Mortalidad masculina entre 45 y 64 años (Tabla 45).

El 89% de la variabilidad de esta mortalidad estaría explicada por los valores de los metros cuadrados por persona en la vivienda, infravivienda, analfabetismo, enseñanza superior e industria. El valor de R es muy elevado (0.94379), $f=9.78384$ y la significación de F 0.0075.

La inclusión en la ecuación de la economía, modifica poco estos valores salvo el grado de significación, que desciende a 0.024. Incluyendo nuevas variables se alcanzan niveles de significación inaceptables.

Todos los indicadores presentan una relación inversa excepto enseñanza superior.

- Mortalidad femenina entre 45 y 64 años (Tabla 46).

El 87% de la variabilidad de estas tasas estaría explicada por los metros cuadrados por persona en la vivienda, con una R (negativa) de 0.93469, $F=69.13827$ y su significación 0.0000.

La inclusión en la ecuación del analfabetismo eleva el porcentaje al 90% y R a 0.95116, siendo la significación 0.0000. Al incluir la población ocupada en servicios se alcanza el 93% con $R=0.96553$, $F=36.69622$ y su significación 0.0001. La inclusión de población joven, industria, y enseñanza superior hace disminuir la significación de F a 0.0063, modificándose poco los otros valores. F desciende a 0.0246 al incluir la infravivienda.

4.3. CARACTERISTICAS DE LAS AGRUPACIONES DE DISTRITOS

GRUPO I

Este grupo, constituido por Roquetas y Poniente en Almería, se caracteriza fundamentalmente por la producción agraria intensiva en invernadero. Es el grupo más agrícola de todos, con la población más joven, el menor porcentaje de parados y un buen nivel económico.

Es de las zonas con menor porcentaje de analfabetos, aunque paralelamente con muy bajo porcentaje de titulados superiores y sobretodo el nivel más bajo de escolarización en Enseñanzas Medias.

En cuanto a la vivienda, lo más destacado es su baja dotación de servicios, ocupando una posición intermedia en cuanto a hacinamiento y los niveles más bajos de alojamientos y número de familias por vivienda.

Presenta una mortalidad general muy elevada, siendo igualmente muy elevada en varones, no así en mujeres en las que se observan uno de los valores más bajos.

Por grupos de edad, las tasas son muy elevadas en los menores de 15 años. Entre los 15 y 44 años, este grupo de distritos presenta las tasas más elevadas para el total de ambos sexos y varones, no así para las mujeres con una de las tasas más bajas para este grupo de edad. Entre los 45 y 65 años, las tasas son elevadas para los varones e intermedias para mujeres.

GRUPO 2

Los distritos integrantes de este grupo (Levante en Almería. Costa en Granada. Axarquía en Málaga y Costa y Condado en Huelva) se caracterizan por una producción diversificada, combinándose la agricultura, pesca y turismo, un buen desarrollo económico, una estructura de población equilibrada y muy bajo nivel de paro.

El porcentaje de analfabetos es muy bajo, ocupando una posición intermedia en cuanto a titulados superiores.

Existe muy poca infravivienda, ocupando una posición intermedia tanto en dotación de servicios como en nivel de hacinamiento.

Tanto la mortalidad general como específica por sexo ocupa una posición intermedia. En los menores de 15 años, es medio-alta, así como entre 15 y 44, grupo en el que además es alta en mujeres. Entre 45 y 64 ocupa una posición intermedia.

GRUPO 3

Guadix, Baza y Loja, los tres en Granada, constituyen un grupo de distritos caracterizados por ser zonas agrícolas de sierra con grandes superficies improductivas y otras dedicadas al cultivo tradicional de cereales. Presenta los niveles económicos más bajos de todo Andalucía, un nivel medio de paro y una población envejecida claramente en regresión.

Desde el punto de vista educativo, presenta un porcentaje medio-alto de analfabetismo, y medio-alto de titulados

superiores.

En cuanto a la vivienda, lo más destacado es el elevado número de familias por vivienda, con una dotación de servicios media-baja, y sobretodo el elevado porcentaje de alojamientos (cuevas como vivienda tradicional).

Presenta una mortalidad general muy baja, aunque por sexos sea muy baja en varones y alta en mujeres.

En los menores de 15 años la mortalidad ocupa una posición intermedia. A pesar de que entre los 15 y 44 años la mortalidad total ocupe una posición intermedia, la mortalidad específica por sexo presenta en las mujeres las tasas más elevadas.

Entre los 45 y 64 años, la mortalidad general es muy baja, tanto la total como para varones, no así para mujeres, cuyas tasas ocupan una posición intermedia.

GRUPO 4

Componen este grupo los distritos Centro de Almería, Los Pedroches en Córdoba, Alpujarras en Granada, Sierra de Huelva, Nordeste y Alcalá la Real en Jaén, y Constantina en Sevilla. Son las sierras más elevadas de Andalucía, fundamentalmente forestales y de pastos, bajo nivel económico con bajo porcentaje de parados y sobretodo la población andaluza más envejecida sin perspectiva de recuperación.

Presenta un nivel medio de analfabetismo y muy bajo en

cuanto a titulados superiores.

Sus viviendas están muy mal dotadas de servicios. son viviendas rurales tradicionales por lo que presentan el mayor número de metros cuadrados por persona y existe un número importante de alojamientos.

Presenta unas tasas de mortalidad bajas, tanto la general como específica por sexos, a expensas fundamentalmente de presentar unas tasas muy bajas entre los 45 y 64 años. Sin embargo, presenta las tasas más elevadas en menores de 15 años y elevadas entre 15 y 44, especialmente mujeres.

GRUPO 5

Vejer en Cadiz, y Carmona y Utrera en Sevilla, constituyen un grupo de distritos de características agrícolas de campiña con grandes explotaciones agrarias dedicadas al cereal y cultivos industriales. Su población es joven, pero a diferencia del grupo 1, el nivel económico es bajo con un elevado índice de paro.

Presenta el mayor nivel de analfabetismo y de los más bajos en cuanto a titulados superiores.

La dotación de servicios de la vivienda es muy baja, el nivel de hacinamiento muy elevado y el de alojamientos ocupa una posición intermedia.

Su mortalidad general es elevada, especialmente para mujeres. Está especialmente influenciada por la mortalidad entre

45 y 64 años, principalmente por la mortalidad en mujeres en este grupo de edad, en las que se observa una de las mortalidades más elevadas.

Entre 1 y 14 años su mortalidad ocupa una posición medio-baja, al igual que en los varones entre 15 y 44 años. La mortalidad en las mujeres de este último grupo de edad ocupa una posición medio-alta.

GRUPO 6

Este grupo está compuesto por los distritos de Lucena y Montoro en Córdoba, Andujar en Jaén, Ronda y Antequera en Málaga y Rinconada en Sevilla. Es un grupo poco homogéneo, con una zona de olivar (Antequera, Lucena, Montoro y Andujar), regadío (Rinconada y amplias zonas de los distritos ya citados) y forestal (Ronda).

A pesar de ser un grupo agrícola, ocupa una posición intermedia en cuanto al porcentaje de población ocupada en la agricultura e industria. Igualmente ocupa una posición intermedia en cuanto a nivel económico y educativo.

Su población, aunque regresiva, está en una situación de transición desde el punto de vista demográfico.

Sus viviendas presentan una buena dotación de servicios y un nivel medio de infravivienda y alojamientos.

Todas las tasas de mortalidad calculadas para este grupo de distritos ocupan una posición intermedia-baja o baja.

GRUPO 7

Los distritos integrantes de este grupo (Montilla y Palma del Rio en Cordoba, Santa Fe en Granada, Coin en Málaga y Aljarafe, Morón, Osuna y Ecija en Sevilla) ocupan una parte importante de la Campiña con producción de cereal y en menor medida de olivar (Montilla, Osuna, Morón, Ecija y Aljarafe), así como zonas con amplias superficies de regadío (Santa Fe, Palma del Rio y Coin, estos últimos con zonas de sierra de pastizal y forestales).

Presentan un nivel económico muy bajo, con alto nivel de paro. Como el grupo 6, se observa un cierto nivel de actividad industrial. Se observa cierto grado de envejecimiento, siendo su población regresiva, con alto nivel de analfabetismo y medio de titulados superiores.

La vivienda tiene una dotación de servicios y un nivel de hacinamiento intermedios, con bajo déficit de viviendas.

La mortalidad general y específica por grupo de edad y sexo es baja a excepción del grupo de edad entre 45 y 64 años en el que la mortalidad específica por sexo ocupa una posición intermedia.

GRUPO 8

Cabra en Córdoba y Martos y Ubeda en Jaen, constituyen este grupo agrícola, de olivar fundamentalmente, aunque con cierto componente industrial. Se trata de una zona muy envejecida y muy regresiva desde el punto de vista demográfico, que ocupa una posición intermedia en cuanto a nivel económico y con un

Desde e punto de vista educativo, presenta un nivel muy bajo de analfabetismo y alto de titulados superiores.

Es el grupo con una mejor dotación de servicios en sus viviendas, pero con un elevado nivel de hacinamiento.

Presenta la mortalidad general y por sexos más elevadas a expensas fundamentalmente de la mortalidad entre los 45 y 64 años, cuyas tasas específicas por sexo son las más elevadas.

La mortalidad es alta en los menores de 15 años, ocupando una posición intermedia para ambos sexos entre los 15 y 44 años.

GRUPO 10

Este grupo está constituido exclusivamente por la Sierra de Cadiz. En su conjunto, presenta las características de zona industrial por el porcentaje de población ocupada en la industria. Su población es muy joven pero con fuerte emigración y desarrollo económico muy bajo.

Aún tratándose de un único distrito, presenta tres zonas muy diferenciadas (Arcos, Olvera y Ubrique) que en promedio dan estos resultados atípicos.

En cuanto a su nivel educativo, presenta un elevado porcentaje de analfabetos y muy bajo porcentaje de titulados superiores.

La dotación de servicios de sus viviendas es muy baja y alto su nivel de hacinamiento.

porcentaje de parados muy elevado.

Se observa un alto nivel de analfabetismo, al igual que un elevado porcentaje de titulados superiores y matriculados en Enseñanzas Medias.

La vivienda está muy bien dotada de servicios, sin hacinamiento, aunque con alto nivel de infravivienda.

Este grupo de distritos presenta la mortalidad general y específica por sexos así como la mortalidad específica por edad y sexo entre 45 y 64 años más baja. Es igualmente muy baja en los menores de 15 años así como en varones entre 15 y 44. Las tasas correspondientes a mujeres de este último grupo de edad ocupan una posición intermedia-baja.

GRUPO 9

Este grupo está constituido por los distritos de La Bahía, Jerez de la Frontera y Sanlúcar de Barrameda en Cadiz y S.J. de Aznalfarache y Alcalá D-H en Sevilla, presentando unas características claramente industriales en cuanto a su población ocupada; la industria agroalimentaria tiene un peso muy importante.

Presenta los mejores indicadores de nivel económico, colocándose en una situación intermedia en cuanto a paro.

Es uno de los dos grupos (el otro es el 1) de características demográficas más jóvenes, con movimientos migratorios positivos.

La mortalidad general ocupa una posición intermedia, siendo un promedio de la elevada mortalidad en mujeres y baja en varones, condicionadas por esta misma distribución observada entre los 45 y 64 años.

Los menores de 15 años así como las mujeres entre 15 y 44 presentan las tasas específicas mas bajas de todos los grupos. Los varones entre 15 y 44 ocupan una posición intermedia.

GRUPO 11

La Linea y Algeciras en Cadiz, Linares en Jaen y Camas en Sevilla, forman un grupo de distritos fuertemente industrializado, con desarrollo económico muy elevado, nivel de paro bajo y una población intermedia (transición), siendo este el aspecto que parece ser el más diferenciador con respecto al Grupo 9.

Junto con el Grupo 9, presenta los niveles más bajos de analfabetismo y más elevados de titulados superiores.

Al igual que dicho grupo, sus viviendas tienen una dotación de servicios muy buena y un elevado nivel de hacinamiento.

La mortalidad general para los varones es alta e intermedia alta para mujeres. Este mismo patrón se observa entre 45 y 64 años. Tanto para menores de 15 años como varones y mujeres entre 15 y 44 años, la mortalidad es baja.

GRUPO 12

Además de la Sierra de Cadiz que forma el Grupo 10, otros tres distritos de sierra (Almanzora en Almería, Peñarroya en Córdoba y Andévalo en Huelva) son fundamentalmente industriales, a expensas de la minería fundamentalmente. Su nivel económico es intermedio y las cifras de paro bajas. Su población es la más envejecida y muy regresiva.

Desde el punto de vista educativo, presenta los niveles más bajos de analfabetismo y más elevados de escolarización en enseñanzas medias. A pesar de ocupar una posición intermedia en cuanto a titulados superiores varones, el porcentaje correspondiente a mujeres es muy bajo, siendo el grupo con una mayor diferencia entre titulados superiores en varones y mujeres.

La mortalidad general ocupa una posición intermedia, al igual que la general para varones, siendo baja para mujeres. El mismo fenómeno se observa entre los 45 y 64 años.

Los menores de 15 años ocupan una posición intermedia, siendo muy alta para los varones entre 15 y 44 y alta para las mujeres de este grupo de edad.

5. DISCUSSION

5.1. ACERCA DEL METODO.

En los últimos años han aparecido trabajos (119,120) en los que se enjuicia en forma crítica el uso de la mortalidad como indicador del estado de salud.

Se señala en esta argumentación:

1- El bajo nivel de mortalidad en los países más desarrollados cuando se estandariza teniendo en cuenta la estructura demográfica de la población, presumiéndose que es difícil descender aún más estos valores.

2- La falta de correspondencia entre las principales causas de morbilidad y de mortalidad debido a la desigual letalidad de las distintas enfermedades.

3- Imprecisión de la certificación de la causa de defunción.

4- Desplazamiento de las defunciones a edades más tardías, con lo que la muerte se convierte en un proceso inevitable.

A pesar de que algunos de estos argumentos podrían ser válidos, es preciso tener en cuenta que el conocimiento que actualmente se tiene sobre las fuentes de información de mortalidad, permite superar estas dificultades.

Así, a pesar de que la mortalidad general estandarizada presente en los países más desarrollados unos valores bajos, se observan diferencias importantes, tanto entre países como en el interior de cada país. Parece razonable asumir que la muerte, como situación extrema, sea un reflejo de la situación general de salud de una colectividad (121). Dado que el mayor porcentaje de

defunciones se producen en edades superiores a los 64 años. la tasa de mortalidad está fuertemente influenciada por la mortalidad tardía entre la que se encuentra la que podríamos llamar inevitable. Una alternativa para resolver este problema es el cálculo de tasas específicas por grupo de edad.

Como nuestra unidad básica de análisis ha sido pequeña (distrito sanitario). esta alternativa no era válida, puesto que pequeñas oscilaciones en el número absoluto de defunciones, ocasionarían notables diferencias no significativas en cuanto a sus tasas. Ha sido por ello por lo que hemos utilizado otro indicador de mortalidad, los años potenciales de vida perdidos entre 1 y 65 años, que nos ponen de manifiesto la mortalidad prematura y que por tanto podríamos considerar evitable.

Las tasas específicas por grupos de edad sí se han usado en las agrupaciones de distritos, pero a pesar de ello presentan un intervalo de confianza mucho mayor que la tasa general en los distritos.

Otro problema indicado, la precisión diagnóstica, además de ser conocida, incluso por causas específicas (122), no influye en nuestro estudio, dado que se refiere solamente a la mortalidad general, siendo el registro de cobertura universal.

No obstante hemos observado un problema en el registro, que no es detectado en el análisis de la mortalidad por provincias ni tiene trascendencia cuando se hace el análisis a ese nivel, pero que tiene una repercusión importante cuando se estudia la mortalidad por unidades más pequeñas. El problema es que

un número importante, pero no determinado, de fallecidos en las primeras 24 horas no se registra según el municipio de residencia de la madre, sino el municipio en el que está localizado el hospital donde ha ocurrido el parto, es decir capital de provincia y municipios grandes con hospital.

Esta situación es debida a que en la casilla del boletín de abortos en el que figura "residencia", quien rellena el documento considera que se refiere a "residencia sanitaria". Al no haber un uso administrativo posterior del documento, no se realiza una depuración de este dato.

Con las futuras modificaciones en los boletines estadísticos de defunción, en las que se contempla la implantación de un Certificado de Defunción Perinatal, este problema quedará previsiblemente superado.

Dado que las defunciones en las primeras 24 horas tienen un peso importante sobre la mortalidad infantil, y que en las copias que nos suministro el I.N.E. no se pueden desagregar los fallecidos menores de 1 año por meses, no hemos utilizado la mortalidad infantil, importante indicador sanitario y social.

Uno de los problemas que han surgido al analizar la mortalidad por áreas territoriales pequeñas (123) es consecuencia del pequeño número de defunciones por unidad de análisis, lo cual ocasiona una importante variabilidad no significativa de las tasas. En este estudio, se ha resuelto satisfactoriamente este problema de la siguientes formas:

- Calculando tasas medias quinquenales. Al agrupar los datos de mortalidad de cinco años consecutivos se aumenta el número de defunciones, disminuyendo la variabilidad aleatoria de las tasas. Por otra parte, cinco años es un período de tiempo lo suficientemente pequeño como para no estar excesivamente influenciado por cambios en las tendencias.

- No presentando la mortalidad específica por grupos de edad y sexo por distritos, sino por agrupaciones homogéneas de los mismos, aumentándose así el número de casos por grupo de edad.

- En ambos casos y para mejor comprensión de los resultados, presentando el valor de la tasa o valor medio y su rango entre los intervalos de confianza.

Otro problema, pero ~~este~~ insalvable por nuestra parte, es el derivado de la antigüedad de los datos. Solamente aquellas Comunidades Autónomas que se han corresponsabilizado del Movimiento Natural de la Población, disponen esta información actualizada.

Estos indicadores han demostrado ser adecuados para establecer desigualdades, siendo preciso tener en cuenta que la mortalidad es el único indicador de salud con base municipal, registrado de una forma homogénea y por tanto comparable.

El resto de indicadores sociales utilizados, son aquellos disponibles con base municipal y ampliamente aceptados para medir el desarrollo económico, tipo de actividad económica, empleo, educación vivienda y estructura demográfica.

No obstante existe una ausencia de indicadores de desarrollo comunitario, difícil de establecer desde un punto de vista cuantitativo, así como de distribución de la riqueza, aspectos estos que justifican una línea de investigación multidisciplinaria.

Aquellos indicadores cuyo valor es una estimación (tal es el caso de la renta per cápita), presentan una amplia variabilidad en sus cálculos por municipios, especialmente cuando estos son de pequeño tamaño, variabilidad que aunque desconocida, ha quedado reducida, obteniendo unos datos más consistentes, al agrupar estos por distritos.

Las dificultades para analizar la mortalidad por unidades inferiores al distrito, motivaron que se considerase a este como unidad básica de análisis, aún siendo conscientes de las diferencias que podrían existir en el interior de los mismos.

Estas diferencias han sido puestas de manifiesto con los indicadores socioeconómicos, disponibles al menos a nivel de zona básica de salud, cuando no de municipio.

Al tener el distrito un valor promedio de situaciones muy diversas, al agrupar distritos y obtenerse a su vez otro valor promedio, las características que diferencian entre sí algunas agrupaciones resultantes son difícil de interpretar, a pesar que se observen diferencias entre tales agrupaciones.

Este es el caso de los grupos intermedios 6, 7 y 8 y de los industriales 9 y 11.

Esto es una observación fundamental para posteriores estudios. A la luz de la experiencia y resultados de este trabajo, resulta recomendable realizar el análisis por áreas geográficas todavía más pequeñas, las zonas básicas de salud o los municipios, con lo que la agrupación según las características socio-económicas sería más fácil y los grupos resultantes más específicos.

Con unidades de análisis más pequeñas, el número de grupos resultante sería previsiblemente menor.

Otro aspecto importante a considerar es la disponibilidad de información, cuya adquisición ha sido el proceso más laborioso de este trabajo.

A pesar de que existe información básica suficiente con desagregación municipal, e incluso menor (Censos), su disponibilidad es limitada. En esta trabajo se han utilizado por primera vez en una copia completa de los registros del Movimiento Natural de la Población y del Censo de Población y de Viviendas referidos a Andalucía; con anterioridad, habían sido accesibles solamente los datos publicados por el I.N.E., una explotación parcial del Censo de Población que no ha podido ser utilizada en este estudio (124) y una explotación de algunas características básicas de los registros del Movimiento Natural de la Población correspondientes a defunciones por cancer de la provincia de Cadiz (125).

La no existencia de un órgano estadístico en Andalucía suficientemente desarrollado, ha supuesto unas barreras muy fuertes para realizar este trabajo, no solamente en lo que se

refiere a la posibilidad de hacer accesibles los datos básicos, sino también en cuanto a homogeneizar criterios relativos a agrupaciones básicas de la información existente. En este sentido es de destacar como un trabajo previo sobre características socioeconómicas de las comarcas andaluzas (124) no ha podido ser utilizado por no existir concordancia entre los criterios territoriales utilizados en ese trabajo y los empleados por los servicios sanitarios.

Es una esperanza de cuantos trabajamos en el campo de la epidemiología y la sanidad en general, que el futuro Instituto Andaluz de Estadística cubra las expectativas que su creación ha despertado.

Los métodos estadísticos utilizados, técnicas multivariables, son de utilización reciente en el campo de la epidemiología, como lo pone de manifiesto el hecho de que en el Congreso de la SESPAS de 1987 (126), solamente se han utilizado en el 5% de las comunicaciones en las que se había hecho algún tipo de análisis estadístico, a pesar de su interés cuando utilizamos tres o más variables, que es lo habitual en los estudios epidemiológicos.

Hemos utilizado algunos criterios particulares en el empleo de estas técnicas con el fin de evitar su problema más importante: la interpretación de los resultados.

En un análisis exploratorio previo, se realizó Análisis de Componentes Principales introduciendo todas las variables utilizadas en el estudio. Resultó un componente fácilmente inter-

pretable que incluía todos los indicadores de mortalidad: igualmente eran fáciles de interpretar los componentes económico y de población, pero aparecían agrupaciones incomprensibles de variables en los otros, con lo que su interpretación era más difícil.

Con el fin de interpretar más fácilmente los componentes que se han obtenido, el análisis se ha realizado sobre grupos de variables agrupadas a priori en función del fenómeno que representan, agrupación que en función de los resultados ha mostrado ser adecuada.

Igualmente para facilitar la interpretación de las agrupaciones de distritos, antes de realizar el análisis discriminante, se han constituido unas primeras agrupaciones en función de las características demográficas, económicas y los sectores de producción, utilizando posteriormente la citada técnica como ayuda en el proceso de decisión, pero nunca adoptando ciegamente los criterios puramente estadísticos. Con un análisis de conglomerados aplicado ciegamente sobre los datos, los resultados hubieran sido más inmediatos, pero su interpretación difícil.

En cuanto a la Regresión Múltiple, los resultados por distritos son consistentes, no así por agrupaciones de distritos, en las que es preciso valorar cautelosamente los resultados debido a la falta de especificidad de algunas de las agrupaciones, el amplio intervalo de confianza de las tasas de mortalidad en algunos grupos de edad y sexo así como el pequeño número de observaciones.

5.2. DESIGUALDADES SOCIALES Y SALUD

Andalucía presenta unos indicadores económicos, educativos, empleo ... que la sitúan en su conjunto, entre las Comunidades Autónomas que ocupan los rangos más bajos para estos indicadores, pero como valor promedio, se enmascaran las desigualdades entre las provincias andaluzas que son todavía mayores (127).

El mismo fenómeno ocurre con la mortalidad, en cuyo análisis provincial se detecta ya una diferencia importante de rangos, observándose unos valores altos en las provincias de Cadiz y Huelva (128).

El análisis por unidades geográficas inferiores a la provincia, permite detectar aún mayores desigualdades, tal como ya se puso de manifiesto en el trabajo sobre "Características socioeconómicas de las comarcas andaluzas" (124).

Los indicadores de salud siguen este mismo patrón, pero hasta ahora era muy poco conocido. Por medio de las Enfermedades de Declaración Obligatoria teníamos un conocimiento bastante amplio de la desigual incidencia de algunas enfermedades infecciosas y un reciente estudio puso de manifiesto las desigualdades en cuanto a la mortalidad por cáncer en los distritos de la provincia de Cadiz (125).

La hipótesis de que los indicadores de mortalidad general siguiesen el mismo patrón, ha quedado claramente demostrada.

Así se han puesto de manifiesto las desigualdades geográficas por edad y sexo analizados directamente de los registros de defunción.

Igualmente se ha demostrado la relación a nivel ecológico entre mortalidad y características socioeconómicas. Esta metodología es la única posible, para poner en relación las distintas variables utilizadas, procedentes de fuentes de información diversas.

El hecho de no recogerse en las estadísticas de defunción información de tipo socioeconómico, limita considerablemente el análisis de las desigualdades en salud, por estas han de limitarse a las desigualdades geográficas, no pudiéndose realizar por grupos sociales.

Se ha observado una elevada concordancia entre la tasa de mortalidad y los años potenciales de vida perdidos en los distritos con la mortalidad más elevada, mostrando ambos indicadores un carácter complementario: mientras que la tasa de mortalidad está fuertemente influenciada por las muertes en edades tardías, los años potenciales de vida perdidos nos reflejan la mortalidad prematura.

Las diferencias entre distritos son notables, existiendo unas diferencias del doble entre los valores máximos y mínimos, tanto en tasas estándar como en años potenciales de vida perdidos, siendo mayor las diferencias entre varones que entre mujeres (mientras que la razón máximo/mínimo en varones es de 2, en mujeres es de 1.5 y 1.7).

Las diferencias en las tasas de mortalidad por grupos de edad en las agrupaciones de distritos son menores. La razón máximo/mínimo entre 1 y 64 años es de 1.4 para varones y 1.3 para mujeres. La razón máxima se observa en los varones entre 45 y 64 años.

Este comportamiento de la mortalidad masculina en edades económicamente productivas, podría estar indicando los efectos insuficientemente valorados del medio laboral sobre la mortalidad.

Al detectar la mortalidad desigualdades importantes, resultaría necesario su uso como elemento corrector en la distribución de recursos sanitarios, ya que como se establece en la Ley General de Sanidad, estos han de distribuirse equitativamente en función de los esfuerzos que es preciso realizar para superar dichas desigualdades.

Dado el carácter que tiene la mortalidad como indicador social (129), presenta un especial interés en la planificación de otros sectores.

En cuanto a las características del medio social en el que se producen estas desigualdades, en el análisis por distritos se ha puesto de manifiesto la influencia de la vivienda, desarrollo económico, empleo, ramas de producción, estudios y estructura poblacional, aunque su grado de influencia no es el mismo en ambos sexos o tratándose de la mortalidad prematura o edades avanzadas.

Las tasas estándar para varones, son las que más influenciadas están por estas características del medio.

Los valores máximos de mortalidad total masculina corresponden a distritos con gran desarrollo económico, una actividad importante de los sectores industrial y de servicios, paro elevado, nivel importante de infravivienda, con deficiente equipamiento de la misma, pocos analfabetos y titulados superiores y una estructura de población joven.

La acción conjunta de estas variables explicaría el 41% de las diferencias entre distritos observadas en cuanto a la tasa de mortalidad masculina.

La mortalidad masculina prematura (años potenciales de vida perdidos) presenta unas características parecidas, aunque además se encuentra influenciada por la magnitud del sector de la construcción, mientras que no se ve afectada a un nivel significativo por el paro, el sector servicios, la estructura poblacional y el analfabetismo.

En cuanto a la tasa de mortalidad en mujeres, los indicadores utilizados explican menos las diferencias observadas. La mayor mortalidad corresponde a distritos con un déficit de vivienda importante y un alto nivel de paro, que explican el 18% de la variabilidad total.

Por otra parte la mortalidad prematura en mujeres está más influenciada por estos factores del medio, aunque la estructura de la población afecte en un sentido distinto al observado

en los varones. La mayor mortalidad prematura correspondería a los distritos con un elevado desarrollo económico, un porcentaje elevado de población activa ocupada en la construcción, un nivel de paro elevado, un nivel de infravivienda importante y deficiente equipamiento de la misma, población envejecida, y pocos titulados superiores.

Los resultados por grupos de edad y sexo en las agrupaciones de distritos son contradictorios y difícil de valorar. El hecho de que la regresión presente unos valores sistemáticamente muy elevados, nos hace ser cautelosos ante el posible problema de colinearidad (115). Los indicadores que sistemáticamente presentan el mismo comportamiento que en análisis por distritos son el analfabetismo y el hacinamiento en la vivienda, el primero relacionado inversamente con la mortalidad y el segundo directamente.

Es interesante destacar cómo el "desarrollo económico" y por tanto la industria y el sector servicios como motores económicos, implican un peor nivel de salud. Este hecho es un reflejo del modelo de desarrollo utilizado, medido exclusivamente en términos económicos con un coste social elevado, al suponer un deterioro importante en cuanto a las relaciones sociales que genera.

Otro aspecto a tener en cuenta que los indicadores económicos tengan desigual valor dependiente del medio; así, el valor de la renta en las sierras no puede ser igual que en el medio urbano, al existir sistemas de apoyo comunitario difíciles de valorar.

Estos hechos nos ponen de manifiesto la necesidad de revisar los modelos de desarrollo basados en el desarrollo económico exclusivamente como objetivo prioritario de la sociedad, en cuyo planteamiento se considera que los otros aspectos del desarrollo se producen automáticamente por añadidura. La alternativa de desarrollo comunitario cuyo fin es la mejora de las condiciones de vida de la población, planteada por las Naciones Unidas, parece ser una vía razonable.

Parece necesario igualmente desarrollar indicadores de desarrollo comunitario que tengan en cuenta otros elementos del medio social.

El efecto del desarrollo económico y la industria sobre la mortalidad masculina, refuerzan la hipótesis indicada anteriormente, del impacto de la mortalidad relacionada con el trabajo.

Los resultados encontrados en cuanto a empleo, y características y condiciones de la vivienda, concuerdan con el conocimiento previo que se tenía sobre el tema, siendo una aportación las relaciones que existen entre estas variables.

Si bien es conocida la asociación entre bajo nivel educativo y mortalidad, los resultados inversos obtenidos en este estudio, realizado desde la perspectiva ecológica, podrían tener una explicación. En Andalucía el analfabetismo es un fenómeno fundamentalmente de las comarcas agrícolas del interior, zonas en las que la mortalidad es más baja, y aunque de hecho tuviese un efecto directo sobre la salud, este podría estar enmascarado por otras características positivas de estas zonas.

5.3. PERFILES DE SALUD

Tal como se ha mostrado, es todo un conglomerado de factores el que está condicionando unos desiguales niveles de salud. La caracterización de distintos grupos de población según las características y relaciones entre estos factores nos ha permitido identificar escenarios distintos que propician el desarrollo de unos niveles de salud distintos.

En oposición a la investigación tendente a subdividir el objeto de estudio en fracciones cada vez más específicas, el perfil de salud así definido nos permite tener una visión sistémica y amplia de la población en estudio, a partir de la cual podemos inferir el tipo de problemas de salud que esa población puede presentar, así como las posibles líneas de actuación en relación con otros sectores para una promoción de la salud.

A pesar de que algunos de los perfiles obtenidos no son muy específicos, motivado como ya se ha indicado por haber utilizado como unidad de análisis el distrito sanitario (que es demasiado amplio), los indicadores utilizados nos han permitido localizar unos hábitat sociales diversificados, que se corresponden con distintos niveles de salud.

En algunos casos han sido fácilmente identificables, como ocurre con la zona de agricultura intensiva del oeste de Almería, los dos tipos de sierras, las áreas industriales, o las zonas agrícolas del interior.

Los mejores niveles de salud corresponden a aquellas zonas que aunque no tengan una buena situación en cuanto a econo-

mía y empleo, se sitúan en una posición intermedia para los indicadores utilizados: es la situación de las agrupaciones 6, 7 y 8, con buenos indicadores de mortalidad, no habiendo ninguna tasa específica con valores altos.

Esta situación se corresponde con zonas del interior de Andalucía que aunque fundamentalmente agrícolas, ocupan una posición intermedia en cuanto a la población ocupada en las distintas ramas de actividad.

Las zonas de sierra, agrícolas y envejecidas, que se corresponden con las agrupaciones 3 y 4, presentan igualmente una mortalidad baja, pero a expensas de los mayores de 45 años, dado que en edades tempranas, presentan una mortalidad elevada especialmente en mujeres.

Esta agrupación, se corresponde con el perfil de salud que Breilh identifica como correspondiente a las clases y grupos sociales vinculados a la descomposición de la economía agrícola de subsistencia, y con el nicho socio-ecológico que Nájera denomina de subdesarrollo económico bajo.

Un comportamiento opuesto se observa en las zonas de sierra cuya producción es industrial, con un peso específico importante del sector minero, cuya mortalidad es muy elevada entre los 45 y 64 años especialmente en varones, mientras que es muy baja en mujeres por encima de esa edad.

Las zonas industriales, agrupaciones 9 y 11, que son las de mayor desarrollo económico, se caracterizan por una morta-

lidad muy alta a partir de los 44 años tanto en varones como en mujeres.

La zona agrícola, joven, de cultivo intensivo en invernadero, presenta unas características que requerirían un estudio con más profundidad. Presentando una situación buena en cuanto a economía y excelente en cuanto a empleo, su mortalidad es muy elevada en todos los grupos de edad y sexo, a excepción de las tasas muy bajas en las mujeres entre 15 y 44 años. El hecho de ser la zona con mayor inmigración, menor escolarización en enseñanzas medias y mayor fecundidad en adolescentes, nos hace suponer se trate de una zona de muy baja integración social.

Es preciso valorar estas situaciones desiguales desde la perspectiva de su evolución social a lo largo del tiempo, profundizando en la línea emprendida con este estudio con la inclusión de información de tipo cualitativo sobre la dinámica social de las unidades geográficas, y por supuesto, mediante la creación de equipos de trabajo multidisciplinarios.

6. CONCLUSIONES

1- La mortalidad es un buen indicador para identificar las notables desigualdades en salud, observándose distritos sanitarios en los que la mortalidad es el doble que en otros.

2- La mortalidad está fuertemente influenciada por el desarrollo económico, el empleo, las ramas de actividad económica, la vivienda, el nivel de estudios y la estructura demográfica.

3- Se han identificado zonas de características socioeconómicas específicas a las que corresponde un perfil de salud característico:

- Zonas de sierra tradicionales: Mortalidad baja.
- Zona agrícola del interior: Mortalidad baja.
- Zona de sierra industrial: Mortalidad alta.
- Zona industrial: Mortalidad alta.
- Zona agrícola de crecimiento rápido: Mortalidad muy alta.

4- El distrito sanitario es una unidad de análisis demasiado grande que enmascara las diferencias que hay en su interior, por lo que para desarrollar los perfiles de salud es preciso descender al nivel de zona básica de salud.

5- La mortalidad en varones presenta una variabilidad mucho mayor que en mujeres y está mucho más influenciada por las características socioeconómicas estudiadas. Ello hace pensar que el medio laboral está ejerciendo un efecto importante sobre la mortalidad, no suficientemente valorado.

6- El Análisis de Componentes Principales es una técnica de uso interesante en estudios epidemiológicos para reducir el número de variables. La identificación previa de grupos de variables, facilita la interpretación de los resultados.

7- Con este estudio se consolida una línea de investigación, para cuyo avance se requiere el uso de indicadores cualitativos de desarrollo comunitario, y sí la constitución de grupos de trabajo multidisciplinarios.

7. BIBLIOGRAFIA

- 1- McKEOWN T. El papel de la medicina. Mexico: Siglo XXI. 1.982.
- 2- HIPOCRATES Aires. aguas y lugares. En: BUCK C. LLOPIS A. NAJERA E. y TERRIS M. El Desafio de la Epidemiología. Washington: O.P.S., 1.988: Public. Cient. N 505.
- 3- NAJERA E. en G BENAVIDES F. Fiabilidad de las estadísticas de defunción. Valencia: Consejería de Sanidad y Consumo, 1.986.
- 4- MONLAU P.F. Elementos de Higiene Pública. terc. edic. Madrid: Moya y Plaza; 1.871.
- 5- LEWES C.L. Dr Southwood Smith, a retrospect. London: William Blackwood and Sons, 1.898.
- 6- ROSEN G. Mercantilismo y política sanitaria en el pensamiento francés del S. XVIII. En LOPEZ PINERO J.M. Medicina Social. Estudios y testimonios históricos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1.984.
- 7- ROSEN G. La política económica y social en el desarrollo de la salud pública. En LOPEZ PINERO J.M. Medicina Social. Estudios y testimonios históricos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1.984.
- 8- MARTINEZ NAVARRO F. Epidemiología histórica de las enfermedades infecciosas en España (1.901-1.975). Tesis Doctoral. Universidad de Valencia. 1.982.
- 9- SOLANO A. Tesis Doctoral. Estudio analítico de las bases epidemiológicas de la planificación sanitaria en España desde 1.855 hasta la actualidad. Universidad de Sevilla . 1.983.

- 10- BECARES, F Técnica Sanitaria Municipal. Tomo II. Valladolid: Artes Gráficas Aguado, 1.935.
- 11- BOYLE M.H. and TORRANCE G.W. Developing Multiattribute Health Indexes. Medical Care 1.984; 22:1045-1057.
- 12- MCGORAN E.G. Scientific diagnosis and treatment of the community as a patient. JAMA 1.956; 162:723.
- 13- BREILH J. Epidemiologia: economia, medicina y politica. Santo Domingo: Secret. de Estado de Salud Publica y Asistencia Social, 1.981.
- 14- KNOX E.G. La Epidemiologia en la planificación de la atención a la salud. Madrid: Siglo XXI, 1.981.
- 15- MAZZAFERO V. E. Usos de la epidemiologia en la planificación de los servicios de salud. En Usos y perspectivas de la epidemiologia. Washington: O.P.S., Public. Cient. No PNSP 8 4-47. 1.984.
- 16- NAJERA E. Usos y perspectivas de la epidemiologia en la investigación. En Usos y perspectivas de la epidemiologia. Washington: O.P.S., Public. Cient. No PNSP 84-47. 1.98 4.
- 17- DUMOULIN J. Representations used for health planning : Naivety and crisis in the concepts and methods. Health Policy Educ Health Serv Deliv Regul 1.985; 5: 199-205.
- 18- EDITORIAL. El reto de la epidemiologia : De la información a la actuación. Gaseta Sanitaria 1.984; 3: 183-184.

- 19- CASTELLANOS P.L. Sobre el concepto de salud-enfermedad. Un punto de vista epidemiológico. Cuadernos Médico Sociales 1.987; 42:15-24.
- 20- RATCLIFFE J.W. and GONZALEX del VALLE A. Rigor in health-related research: toward an expanded conceptualization. Intern J Health Services 1.988; 18: 361-392.
- 21- AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. Guide to Community Health Study. 2nd ed. Washington: APHA, 1.961.
- 22- MORRIS J.N. Aplicaciones de la Epidemiología. Barcelona: Salvat, 1.985.
- 23- ARMIJO R. Epidemiología Vol 2. Buenos Aires: Inter-Médica, 1.976.
- 24- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Guía de funcionamiento del equipo de atención primaria. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. (Colecc Atención Primaria No 1), 4.edic. 1.987.
- 25- ROTHMAN K. Modern Epidemiology. Boston: Little,Brown and Company, 1.986.
- 26- ROSEN G. Análisis histórico del concepto de medicina social. En LOPEZ PINERO J.M. Medicina Social, estudios y testimonios históricos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1.984.
- 27- TAYLOR R. and RIEGER A. Medicine as social science :Rudolf Virchow on the typhus epidemic in upper Silesia. Int J Health Serv 1.985; 15: 547-559.

- 28- GREAVES D. What is Medicine?: Towards a Philosophical Approach. Journal of Medical Ethics 1.979; 5: 29-32.
- 29- McKEOWN El crecimiento moderno de la población. Barcelona: Antoni Bosh, 1.978.
- 30- McKINLAY J.B. and McKINLAY S.M. Questionable contribution of medical measures to the decline of mortality in the U.S. in the twentieth century. Milbank Memorial Fund Quart 1.977; 55: 405-428.
- 31- ROSADO M. Análisis epidemiológico de la mortalidad por neumonías en España durante el Siglo XX. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla, 1.986.
- 32- NIETO A. Análisis epidemiológico de la mortalidad por tuberculosis en España durante el Siglo XX. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla, 1.986.
- 33- GARCIA GIL C. Análisis epidemiológico de la mortalidad infantil en España durante el Siglo XX. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla, 1.986.
- 34- CORTES M. Análisis epidemiológico de la mortalidad materna en España. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla, 1.986.
- 35- PALMER P.E.S. The epidemic of investigation. Int J Epidemiol 1.985; 14: 359-362.
- 36- RALOFF J. Medicamentos que no sirven. Foro M Salud 1.981; 2616.

- 37- CHETLEY A. An examination of the European Community's Chemical and Farmaceutical Trade. C.A.D.E. The Hague. 1.985.
- 38- W.H.O European Study on Public Health Aspects of Housing. Report on a WHO Planning Consultation. Copenhagen, 4-7 December. 1.979.
- 39- ROSENTHAL M.M. and FREDERICK D. Physician maldistribution in cross-cultural perspective :United States, United Kingdom and Sweden. Inquiry 1.984; 21: 60-74.
- 40- PFAFF M. and NAGEL F. Consequences for hospitals resulting from demographic, social and morbidity changes: A European perspective. Int J Health Plann Manage 1.986; 1: 311-333.
- 41- SERANGE FONTERME R. Social disparities in use of medical services (Fren). Soc Sci Med 1.985; 21: 103-113.
- 42- ABEL SMITH Social factors and disease :The medical perspective. Br Medical J 1.987; 294(6576):881-883.
- 43- SMITH R. "Gisa job": the experience of unemployment. relative cohort size. Brithis Medical Journal 1.985; 291:1263-1266.
- 44- MOSER K.A. JONES D.R. FOX A.J. GOLDBLATT P.O. Unemployment and mortality: Further evidence from the OPCS Longitudinal Study 1971-81. The Lancet 1.986; 15 (enero): 365-367.
- 45- D'ARCY C. Unemployment and health :Data and implications. Can J Public Health 1,986; 77(Suppl. 1): 124-131.

46- ALONSO J., ANTO J.M. Desigualtats de Salut a Barcelona. Gac Sant 1.988; 2(4): 4-11

47-SISKIND V. COPEMAN R. and NAJMAN J.M. Socioeconomic status and mortality :A Brisbane area analysis. Community Health Stud 1.987; 11: 15-23.

48-SLATER C.H. LORIMOR R.j. and LAIRSON D.R. The independent contributions of socioeconomic status and health practices to health status. Prev Med 1.985; 14: 372-378.

49- O.P.C.S. Longitudinal Study 1.981-1.983, SMRs for men of working ages. England and Wales. In Population Trends 1.986; 45(Autoumm):2-4.

55- BADURA B. Life-style and Health: Some remarks on different viewpoints. Soc Sci Med 1.984;19:341-347.

56- LABONTE R. Social inequality and healthy public policy. Health Promot 1.986; 1: 341-351.

51- DEPARTMENT OF HEALTH AND SOCIAL SECURITY Inequalities in health. Report of a Research Working Group chaired by Sir Douglas Black. London: D.H.S.S., 1.980.

50- BLASTER M. Evidence of inequality in health from a national survey. Lancet 1.987; 2(8549): 30-33.

52- ORTUN V. Criterios para la distribución de recursos sanitarios en España. Gac Sanit 1.987; 2(1): 69-77.

- 53- RODRIGUEZ J.A. Desigualdades sanitarias en España.(I). El Médico 1.988; 22 Ene:40-48.
- 54- RODRIGUEZ J. Desigualdades sanitarias en España (y II). El Médico 1.988; 29 Ene:56-60.
- 57- ABEL SMITH Social factor and disease: The medical perspective. Br Medical J 1.987; 294:881-883.
- 58- ABEL SMITH Cost containment in health care. London: Bedford Square Press, 1.984.
- 59- BUCK C. Despues de Lalonde: Hacia la generación de la salud. Boletín Epidemiológico O.P.S. 1.986; 7(2):10-16.
- 60- DRAPPERS P. GRIFFITHS J. DENNIS J. and POPAY J. The Royal Commission and Prevention. The Lancet 1.979; 1(ener): 425-426.
- 61- ROYAL COMMISSION ON THE NATIONAL HEALTH SERVICES (chairman: Sir A. Merrison. Cmnd 7615 H.M. Stationery Office, 1.979.
- 62- LICHTENSTEIN R. and THOMAS W. Including a Measure of Health Status in Medicare's Health Maintenance Organization Capitation Formula: Reliability Issues. Medical Care 1.987;25:100-110.
- 63- KULLER L. Epidemiology and Health Policy. Am J Epidemiol 1.988; 127:2-16.
- 64- WHITTEMORE A.S. Epidemiology in risk assessment for regulatory policy. J Chronic Dis 1.986; 39: 1157-1168.
- 65- HORN J.J. Brazil :The health care model of the military modernizers and tecnocrats. Int J Health Serv 1.985; 15: 47-68.

- 66- UNRISD Boletín de investigaciones número 8. Ginebra: Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social, 1.988.
- 67- NACIONES UNIDAS La participación popular en la adopción de decisiones sobre el desarrollo. Nueva York: Naciones Unidas, 1.976.
- 68- O.M.S - UNICEF Atención Primaria de Salud. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1.978.
- 69- McKEOWN T. Strategie de la Recherche en Sante. O.M.S. Information 1.988; 131 (Decem).
- 70- O.M.S. Elaboración de indicadores para la vigilancia continua de los progresos realizados en la via de la salud para todos en el año 2.000. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1.981.
- 71- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Metas para alcanzar los objetivos de salud para todos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1.987.
- 72- NAVARRO V. A critique of the ideological and political position of the Willy Brant Report and the W.H.O. Alma-Ata Declaration. Soc Sci Med 1.984; 18: 467-474.
- 73- BORGENTHAMMER E. Equity in Health Care: Experiences from Sweden. Int J of Health Planning and Management 1.987;2:159-173.
- 74- GORAN DALGREN Health data as a base for planning of health services. Swedish National Board of health and Welfare

- 75- GORAN DAHLGREN The health policy matrix. W.H.O. Working Group on Intersectoral Action for Health. Report n.1. 1.983
- 76- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO Decreto sobre estructuras basicas de salud. B.O.E. 1.984; No 27:2627-2629.
- 77- SANCHEZ BURSON J.M. Compendio de legislación sanitaria andaluza. Sevilla: Consejería de Salud y Servicios Sociales, 1.989.
- 78- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO Ley General de Sanidad. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1.987.
- 79- WALL S. ROSEN M. and NYSTROM L. The Swedish Mortality Pattern: A Basis for Health Planning?. Internat J Epidemiol 1.985;14:285-292.
- 80- W.H.O. EURO. Research For Hall . Comité Regional Europeo. Ginebra 15- 20 sep. 1.986.
- 81- O.P.S. Usos y perspectivas de la epidemiología. Washington: O.P.S. Public. Cient. No PNSP 84-47, 1.984.
- 82- FRASESR D.W. Epidemiology as a liberal art. New Engl J Med 1,987; 316: 309-314.
- 83- GREENLAND S. Evolution of Epidemiologic Ideas. Chestnut Hill: Epidemiology Resources Inc., 1.987.
- 84- SUSSER M. Epidemiology in the United States after World War II: The evolution of technique. Epidemiologic Review 1.985;7:147-177.

- 85- LIBERATORS P., LINK B.G., KELSEY J.L. The measurement of social class in epidemiology. *Epidem Reviews* 1.988; 10: 87-121.
- 86- CASTELLANOS P.L. Epidemiología y organización de los servicios. ALESP. Taxco-México 16-19 de noviembre de 1.987.
- 87- HANSLUWKA H.E. Measuring the health of populations. Indicators and interpretations. *Soc Sci Med* 1.985; 20: 1207-1224.
- 88- BREILH J. and GRANDA E. Epidemiología y contrahegemonía. *Soc Sci Med* 1.989; 28: 1121-1127.
- 89- WHITE K.L. Epidemiología contemporánea. *Atención Médica* 1.973-74; 2(3-4): 1-32.
- 90- MACINTYRE S. The patterning of health by social position in contemporary Britain: Directions for sociological research. *Soc Sci Med* 1.986; 23: 393-415.
- 91- DONAHUE J.M. Planning for primary health care in Nicaragua. *Soc Sci Med* 1.987; 23: 149-157.
- 92- CARSTAIRS V. and LOWE M. Small area analysis: Creating an area base for environmental monitoring and epidemiological analysis. *Community Medicine* 1.986; 1: 15-28.
- 93- WHITEHEAD M. The health divide: Inequalities in health in the 1980's. London: Health Education Council, 1.987.
- 94- NAJERA E. Investigación y desarrollo profesional. ALAESP. Taxco-Mexico, 16-19 noviembre 1.987.

95- BREILH J. y LAURELL C. Enseñanza y usos de la epidemiología. Santo Domingo: Secret. de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, 1.982.

96- O.P.S. Reunión Regional sobre guías y procedimientos para el análisis de la mortalidad. Resumen del Informe Final. Washington, 22-26 de febrero de 1.988.

97- O.P.S. Análisis de la mortalidad: Nuevos usos para indicadores antiguos. Boletín Epidemiológico O.P.S. 1.989; 10 (2): 1-5.

98- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Movimiento Natural de la Población 1.975. Tomo I,II. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 1.977.

99- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Movimiento Natural de la Población 1.980. Tomo I,II. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 1.984.

100- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censo de Población 1.981. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 1.985.

101- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Padrón Municipal de Habitantes. 1.975. Tomo I. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 1.977.

102- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Padrón Municipal de 1.975. Tomos de provincias andaluzas. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 1.977.

- 103- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. Censo de Viviendas de 1.981. Tomo III. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 1.985.
- 104- BANCO ESPAÑOL DE CREDITO. Anuario Banesto del Mercado Español. 1984. Madrid: Sucesores de Rivadeneyra S.A., 1.984.
- 105- BANCO ESPAÑOL DE CREDITO. Anuario Banesto del Mercado Español. 1.983. Madrid: Sucesores de Rivadeneyra S.A. 1.983.
- 106- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA. Estadística Educativa. C.O.U. 1.980-81. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 1.981.
- 107- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA. Estadística Educativa. FP2. 1.980-81. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 1.981.
- 108- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA. Estadística Educativa. BUP. 1.980-81. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 1.981.
- 109- BUCK C. LLOPIS A. NAJERA E y TERRIS M. El desafío de la epidemiología. Washington: O.P.S. Public. Cientif. 505, 1.989.
- 110- GILI M. Y cols. Bases epidemiológicas de los estudios ecológicos. Rev San Hig Pub 1.986; 60: 237-250.
- 111- McGLASHAN N.D.; BLUNDEN J.R. Geographical aspects of health. London: Academic Press, 1.983.
- 112- CONSEJERIA DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES Orden por la que se aprueba el Mapa de Atención Primaria de Salud. BOJA 1.988; 6:195- 258.

- 113- W.H.O. Manual of Mortality analysis. Ginebra: W.H.O., 1.977.
- 114- SANCHEZ CARRION J.J. (Editor) Introducción a las técnicas de análisis multivariable aplicadas a las ciencias sociales Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas, 1984.
- 115- KLEINBAUM D.G. and KUPPER L.L. Applied Regression Analysis and other Multivariable Methods. Boston: Duxbury Press, 1.978.
- 116- CUADRAS C.M. Métodos de Análisis Multivariables. Barcelona: EUNIBAR; 1.981.
- 117- NORUSIS M.J. Advanced statistics SPSS/PC+ for the IBM PC. Chicago: SPSS inc., 1.986.
- 118- NORUSIS M.J. SPSS/PC+ base manual for the IBM PC. Chicago: SPSS inc., 1.986.
- 119- MACKENBACH J.P. Health care policy and regional epidemiology :International comparison and a case-study from the Netherlands. Soc Sci Med 1.987;24: 247-253.
- 120- HULKA B.S. and WHEAT J.R. Patterns of utilization. The patient perspective. Med Care 1.985; 23: 438-460.
- 121- MORIJAMA I.M. Problems in the measurement of health status. In: MOORE SE, Indicators of social change. New York: Russel Sage Foundation, 1.968.
- 122- GARCIA BENAVIDES F. Fiabilidad de las estadísticas de mortalidad. Valencia: Conselleria de Sanitat I Consum, 1.986.

- 123- SPAGNOLO E. SEGURA A. y ANDRES J. Análisi de la mortalitat en áreas geográfiques petites. Gaseta Sanitaria 1.984; 3: 53-56.
- 124- CONSEJERIA DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO Características socio-económicas de las comarcas andaluzas. Sevilla: Imprenta J.de Haro.1.987.
- 125- ESCOLAR A. LOPEZ-ABENTE G. Atlas del cancer en la provincia de Cadiz, 1.975-1.979. Sevilla: Consejería de salud y Servicios Sociales, 1.989.
- 126- MORENO K. Análisis descriptivo de las comunicaciones presentadas al II Congreso de Salud Pública y Administración Sanitaria. Gacet Sanit 1.988; 4:34-38.
- 127- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. Disparidades socioeconómicas de las provincias españolas. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 1.987.
- 128- CONSEJERIA DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES. Mortalidad en Andalucía. Bol Epid And 1.988; 2(ener): 1-4.
- 129- DELIEGE D. Les indicateurs de bien-être physique, mental y socvial. Rapp trimest Statist sani mond 1.983; 36: 349-388.

8. RESUMEN

Se ha estudiado la relación de la mortalidad con el medio social en Andalucía, con el fin de identificar distintas áreas geográficas de estructura y dinámica social similar, a las que correspondería un perfil de salud específico, tratando de desarrollar una nueva metodología para el análisis de la situación de salud y sus tendencias.

La unidad de análisis empleada ha sido el Distrito Sanitario de Atención Primaria, excluyéndose por sus características particulares los distritos correspondientes a Marbella, Fuengirola y las capitales de provincia.

Para cada distrito se han obtenido indicadores relativos a mortalidad, demografía, vivienda, educación, empleo, economía y ramas de actividad, utilizándose para el análisis las técnicas multivariantes de análisis de componentes principales, análisis discriminante y regresión múltiple.

Se ha detectado una elevada desigualdad en cuanto a la mortalidad en Andalucía, destacándose cómo existen distritos cuya mortalidad es el doble que en otros. Estas diferencias son más marcadas para los varones, especialmente entre los 45 y 64 años, y están fuertemente influenciadas por el desarrollo económico, el empleo, las ramas de actividad económica, la vivienda, el nivel de estudios y la estructura demográfica.

Se ha comprobado como el distrito es una unidad de análisis demasiado grande para definir perfiles de salud, debido a la gran variabilidad que presentan en su interior, siendo necesario descender al menos al nivel de zona básica de salud.

A pesar de esta limitación, este estudio ha permitido identificar áreas geográficas con características socioeconómicas específicas a las que corresponde un perfil de salud característico:

- Zonas de sierra tradicional: Mortalidad baja.
- Zona agrícola del interior: Mortalidad baja.
- Zona de sierra industrial: Mortalidad alta.
- Zona industrial: Mortalidad alta.
- Zona agrícola de crecimiento rápido: Mortalidad muy alta.