

UNIVERSIDAD DE CORDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES
(SECCION EMPRESARIALES)

**MODELOS ECONOMETRICOS DE DEMANDA DE
EDUCACION SUPERIOR Y EMPLEO, DE LOS
UNIVERSITARIOS ANDALUCES**

DIRECTOR

Prof. Dr. José M^a Caridad y Ocerín

DOCTORANDA

Genoveva Millán Vázquez
de la Torre

CORDOBA 1995

UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES

(SECCION EMPRESARIALES)

Trabajo que presenta para optar al grado de Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales (Sección empresariales) D^a Genoveva Millán Vázquez de la Torre, bajo la dirección del Prof. Dr. D. José M^a Caridad y Ocerín, Catedrático de Estadística, Econometría e Investigación Operativa, de la Universidad de Córdoba.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido posible, gracias a la ayuda de muchas personas que han colaborado, en el desarrollo del mismo.

En primer lugar quisiera agradecer al Prof. Dr. D. José M^a Caridad y Ocerín, Catedrático de Estadística , por su inestimable y desinteresada labor de dirección y corrección de este trabajo.

A INSA-ETEA le agradezco que haya facilitado todos los medios materiales y humanos para el desarrollo de este estudio, sin los cuales no hubiese sido posible llevar a buen fin, este trabajo.

A la Consejería de Educación y Ciencia por la financiación del proceso de toma de datos.

Y por último, aunque no en último lugar al Servicio de Estadística del INEM (Madrid), por la información estadística aportada, que ha sido fundamental en la elaboración de esta tesis.

Al prof. Dr. D. Jaime Loring Miró, por su apoyo moral e interesantes sugerencias, en la consecución y finalización de esta tesis.

A la Prof. Dra. Dña. Rafaela Dios Palomares por su minuciosa y acertada revisión, además de las numerosas orientaciones que han permitido poder llevar a un feliz termino este trabajo, sin las cuales difícilmente se hubiera conseguido.

Al Prof. Dr. D. Alfonso Porrás Castillo, por su valiosa ayuda y consejos, en todos los aspectos relativos a la confección de este manuscrito.

Al Prof. D. Lorenzo Molina Ortiz, por su labor de corrección ortográfica.

Al Dpto. de Estadística de la Universidad de Córdoba, por haber permitido usar el material bibliográfico, e informático.

Es de agradecer la gran labor de mecanografía y formato final de este estudio, elaborado por el Sr. Donald Muñiz.

Especiales agradecimientos a toda mi familia que han padecido la dedicación intensiva que la tesis ha exigido, a mis padres, a mi marido y sobre todo a mi hija.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| Capítulo 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1. PREÁMBULO | 2 |
| 1.2. OBJETIVOS Y FINALIDAD..... | 17 |
| 1.3. ESTRUCTURA DEL TRABAJO | 18 |
| | |
| Capítulo 2. ANTECEDENTES..... | 21 |
| | |
| Capítulo 3. MATERIAL Y MÉTODOS..... | 40 |
| 3.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS DATOS | 43 |
| 3.2. MATERIAL..... | 45 |
| 3.3. MÉTODOS | 46 |
| 3.3.1. Test para detectar y medir la asociación entre variables nominales. | 47 |
| 3.3.1.1. Test de chi-cuadrado..... | 47 |
| 3.3.1.2. Medidas de asociación entre variables nominales. | 48 |
| 3.3.2. Métodos analíticos de estimación. | 50 |
| 3.3.2.1. Análisis de regresión. | 51 |
| 3.3.2.2. Modelos cualitativos. | 51 |
| 3.3.1 Test de hipótesis para la validación de modelos | 53 |
| 3.3.3.1. Contrastes de significación estadística. | 53 |
| 3.3.3.2. Contraste sobre las variables explicativas. | 53 |
| 3.3.3.3. Contraste sobre la perturbación aleatoria. | 54 |
| | |
| Capítulo 4. ANALISIS DESCRIPTIVO UNIVARIANTE Y BIVARIANTE DE LA DEMANDA DE EMPLEO DE LOS UNIVERSITARIOS ANDALUCES..... | 56 |

| | |
|---|-----|
| 4.1. ANÁLISIS UNIVARIANTE Y BIVARIANTE DE LOS DATOS | 57 |
| Capítulo 5. MODELOS ECONOMETRICOS DE EDUCACION Y EMPLEO | 126 |
| 5.1. ANÁLISIS ECONOMETRICO DE LOS DATOS | 128 |
| 5.1.1. Modelos de demanda de Educación Universitaria | 130 |
| 5.1.2. Demanda de Educación Superior como fuente potencial de Demanda de Empleo Universitario | 132 |
| 5.2. MODELOS LOGISTICOS | 149 |
| 5.2.1. Modelos logísticos para obtener la probabilidad de estar en paro según el nivel académico | 150 |
| 5.2.2. Modelos logísticos para conocer la probabilidad de estar en paro después de un cierto tiempo de los titulados andaluces según sus características personales. | 154 |
| 5.2.2.1. Modelos logit explicativos de la probabilidad de estar en paro según el nivel académico -Grado Medio- | 162 |
| 5.2.2.1.A. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro Enseñanzas Técnicas -Grado Medio- | 163 |
| 5.2.2.1.B. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro en la rama de las Ciencias Sociales -Grado Medio- | 167 |
| 5.2.2.1.C. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro en la rama de las Ciencias Humanas -Grado Medio- | 169 |
| 5.2.2.1.D. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro en la rama de las Ciencias Salud -Grado Medio- | 172 |
| 5.2.2.2. Modelos logit explicativos de la probabilidad de estar en paro según el nivel académico -Grado Superior- | 182 |

| | |
|---|-----|
| 5.2.2.2.A. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro Enseñanzas Técnicas -Grado Superior-..... | 183 |
| 5.2.2.2.B. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro en la rama de las Ciencias Humanas -Grado Superior-..... | 186 |
| 5.2.2.2.C. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro en la rama de las Ciencias Salud -Grado Superior-..... | 189 |
| 5.2.2.2.D. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro en la rama de las Ciencias Naturaleza y Matemáticas -Grado Superior-..... | 193 |
| 5.2.2.2.E. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro en la rama de las Ciencias Jurídicas -Grado Medio-..... | 195 |
| 5.2.2.2.F. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro en la rama de las Ciencias Sociales -Grado Superior-..... | 198 |
| Capítulo 6. RESUMEN..... | 208 |
| Capítulo 7. CONCLUSIONES | 215 |
| Capítulo 8. BIBLIOGRAFÍA..... | 220 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|--------------|--|-----|
| Tabla 0. | Muestra primera. Codificación variables | 55 |
| Tabla I. | Estado Civil-Nivel Académico-Sexo (Varón) | 64 |
| Tabla II. | Estado Civil-Nivel Académico-Sexo (Hembra) | 65 |
| Tabla III. | Número de Titulaciones de los Universitarios en paro Andaluces | 73 |
| Tabla IV. | Variable 5ª. Primera Titulación por Campos Temáticos..... | 78 |
| Tabla V. | Variable 6ª. Segunda Titulación por Campos Temáticos | 83 |
| Tabla VI. | Variable 7ª. Tercera Titulación por Campos Temáticos | 84 |
| Tabla VII. | Variable 8ª. Cuarta Titulación por Campos Temáticos..... | 93 |
| Tabla VIII. | Titulación-Sexo (Grado Medio) | 94 |
| Tabla IX. | Titulación-Sexo (Grado Superior) | 95 |
| Tabla X. | Titulación-Edad (Grado Medio) | 97 |
| Tabla XI. | Titulación-Edad (Grado Superior)..... | 98 |
| Tabla XII. | Titulación-Antigüedad en el Paro (Grado Medio)..... | 100 |
| Tabla XIII. | Titulación-Antigüedad en el Paro (Grado Superior)..... | 102 |
| Tabla XIV. | Titulación-Experiencia Laboral (Grado Medio) | 105 |
| Tabla XV. | Titulación-Experiencia Laboral (Grado Superior)..... | 106 |
| Tabla XVI. | Colocaciones por Titulaciones (Grado Medio)..... | 121 |
| Tabla XVII. | Colocaciones por Titulaciones (Grado Superior) | 122 |
| Tabla XVIII. | Modelo de Educación superior en Andalucía | 139 |
| Tabla XIX. | Estimación de la Demanda de Educación Universitaria en Andalucía por Provincias..... | 141 |
| Tabla XX. | Tabulación de las variables del Modelo Logístico Explicativo de la Probabilidad de estar en Paro de los Titulados Andaluces | 156 |
| Tabla XXI. | Tabulación de las variables del Modelo Logístico Explicativo de la Probabilidad de estar en Paro de los Titulados Andaluces de Grado Medio | 163 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | | |
|---------------|--|-----|
| Cuadro I. | Distribución Provincial..... | 59 |
| Cuadro II. | Estado civil | 61 |
| Cuadro III. | Edad | 62 |
| Cuadro IV. | Modelo log-lineal: Sexo- Nivel académico- Estado civil | 67 |
| Cuadro V. | Codificación de titulaciones variables | 72 |
| Cuadro VI. | Experiencia Laboral..... | 104 |
| Cuadro VII. | Comparación de los coeficientes estimados | 139 |
| Cuadro VIII. | Modelo de regresión | 140 |
| Cuadro IX. | Valores estimados futuros de las variables predeterminadas..... | 145 |
| Cuadro X. | Tasa de educación..... | 148 |
| Cuadro XI. | Demanda de educación Superior | 148 |
| Cuadro XII. | Modelos Logit explicativos de la probabilidad de estar en paro de los titulados universitarios andaluces | 159 |
| Cuadro XIII. | Modelos Logit explicativos de la probabilidad de estar en paro de los titulados de grado medio -Enseñanzas Técnicas-..... | 164 |
| Cuadro XIV. | Probabilidad de estar en paro de las Enseñanzas Técnicas - Grado Medio-..... | 165 |
| Cuadro XV. | Modelos Logit explicativos de la probabilidad de estar en paro de los titulados de grado medio -Ciencias Sociales- | 167 |
| Cuadro XVI. | Probabilidad de estar en paro de las Ciencias Sociales -Grado Medio- | 169 |
| Cuadro XVII. | Modelos Logit explicativos de la probabilidad de estar en paro de los titulados de grado medio -Ciencias Humanas-..... | 170 |
| Cuadro XVIII. | Probabilidad de estar en paro de las Ciencias Humanas -Grado Medio- | 171 |
| Cuadro XIX. | Modelos Logit explicativos de la probabilidad de estar en paro de los titulados de grado medio -Ciencias Salud-..... | 173 |
| Cuadro XX | Probabilidad de estar en paro de las Ciencias Salud -Grado Medio- | 174 |
| Cuadro XXI. | Probabilidad de estar en paro por ramas Grado Medio- | 175 |
| Cuadro XXII. | Modelos Logit explicativos de la probabilidad de estar en paro de los titulados de grado superior -Enseñanzas Técnicas-..... | 184 |
| Cuadro XXIII. | Probabilidad de estar en paro de las Enseñanzas Técnicas -Grado Superior- | 185 |
| Cuadro XXIV. | Modelos Logit explicativos de la probabilidad de estar en paro de los titulados de grado superior -Ciencias Humanas-. | 187 |
| Cuadro XXV. | Probabilidad de estar en paro de las Ciencias Humanas -Grado Superior- | 189 |
| Cuadro XXVI. | Modelos Logit explicativos de la probabilidad de estar en paro de los titulados de grado superior -Ciencias Salud- | 190 |
| Cuadro XXVII. | Probabilidad de estar en paro de las Ciencias Salud -Grado Superior- | 191 |

| | |
|---|-----|
| Cuadro XXVIII. Modelos Logit explicativos de la probabilidad de estar en paro de los titulados de grado superior -Ciencias Naturaleza y Matemáticas-..... | 193 |
| Cuadro XXIX. Probabilidad de estar en paro de las Ciencias Naturaleza y Matemáticas -Grado Superior-..... | 194 |
| Cuadro XXX. Modelos Logit explicativos de la probabilidad de estar en paro de los titulados de grado superior -Ciencias Jurídicas- | 196 |
| Cuadro XXXI. Probabilidad de estar en paro de las Ciencias Jurídicas -Grado Superior- | 197 |
| Cuadro XXXII. Modelos Logit explicativos de la probabilidad de estar en paro de los titulados de grado superior -Ciencias Sociales- | 198 |
| Cuadro XXXIII. Probabilidad de estar en paro de las Ciencias Sociales -Grado Superior- | 199 |
| Cuadro XXXIV. Probabilidad de estar en paro por Ramas -Grado Superior-..... | 200 |

ÍNDICE GRÁFICOS

| | | |
|-----------------------|---|---------|
| Gráfico I. | Titulados Superiores Andaluces inscritos en el INEM. (Primera Titulación) | 74-75 |
| Gráfico II. | Titulados de Grado Medio Andaluces inscritos en el INEM. (Primera Titulación)..... | 76-77 |
| Gráfico III. | Titulados Superiores Andaluces inscritos en el INEM. (Segunda Titulación) | 79-80 |
| Gráfico IV. | Titulados de Grado Medio Andaluces inscritos en el INEM. (Segunda Titulación) | 81-82 |
| Gráfico V. | Titulados Superiores Andaluces inscritos en el INEM. (Tercera Titulación) | 85-86 |
| Gráfico VI. | Titulados de Grado Medio Andaluces inscritos en el INEM. (Tercera Titulación)..... | 87-88 |
| Gráfico VII. | Titulados Superiores Andaluces inscritos en el INEM. (Cuarta Titulación) | 89-90 |
| Gráfico VIII. | Titulados de Grado Medio Andaluces inscritos en el INEM. (Cuarta Titulación)..... | 91-92 |
| Gráfico IX. | Número de Idiomas conocidos por los titulados universitarios andaluces en paro..... | 109 |
| Gráfico X. | Primer Idioma | 110 |
| Gráfico XI. | Principales profesiones demandadas por los titulados universitarios andaluces inscritos en el INEM (Empleos de Grado Superior) | 113-114 |
| Gráfico XII. | Principales profesiones demandadas por los titulados universitarios andaluces inscritos en el INEM (Empleos de Grado Medio y Superior)..... | 115-116 |
| Gráfico XIII. | Titulados superiores Andaluces, que se dieron de baja en el INEM, por encontrar empleo | 117-118 |
| Gráfico XIV. | Titulados de Grado Medio Andaluces, que se dieron de baja en el INEM, por encontrar empleo | 119-120 |
| Gráfico XV. | Probabilidad de estar en paro por campos temáticos individuo de referencia (titulado de Grado Medio inscrito en el INEM)..... | 179 |
| Gráfico XVI. | Probabilidad de estar en paro por campos temáticos: Estado Civil Casado..... | 179 |
| Gráfico XVII. | Probabilidad de estar en paro por campos temáticos: Edad..... | 180 |
| Gráfico XVIII. | Probabilidad de estar en paro por campos temáticos titulados de Grado Medio inscritos en el INEM con Experiencia Laboral | 180 |
| Gráfico XIX. | Probabilidad de estar en paro por campos temáticos: con Conocimiento de Idiomas | 181 |
| Gráfico XX. | Probabilidad de estar en paro por campos temáticos: Antigüedad en el paro entre uno y dos años | 181 |
| Gráfico XXI. | Probabilidad de estar en paro por campos temáticos titulados de Grado Medio inscritos en el INEM con otra titulación adicional. | 182 |
| Gráfico XXII. | Probabilidad de estar en paro por campos temáticos individuo de referencia (titulado de Grado Superior inscrito en el INEM) .. | 202 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico XXIII. Probabilidad de estar en paro por campos temáticos: Estado Civil Casado..... | 203 |
| Gráfico XXIV. Probabilidad de estar en paro por campos temáticos: Edad..... | 203 |
| Gráfico XXV. Probabilidad de estar en paro por campos temáticos titulados de Grado Superior inscritos en el INEM con Experiencia Laboral ... | 204 |
| Gráfico XXVI. Probabilidad de estar en paro por campos temáticos: con Conocimiento de Idiomas | 204 |
| Gráfico XXVII. Probabilidad de estar en paro por campos temáticos: Antigüedad en el paro entre uno y dos años | 205 |
| Gráfico XXVIII. Probabilidad de estar en paro por campos temáticos titulados de Grado Superior inscritos en el INEM con otra titulación adicional..... | 205 |

Capítulo 1 INTRODUCCIÓN

1.1. PREAMBULO

1.2. OBJETIVOS Y FINALIDAD

1.3. ESTRUCTURA DEL TRABAJO

1.1. PREAMBULO

El progreso técnico ha sido fuente de polémica en los últimos dos siglos, cuando se ha observado desde la óptica de los cambios inducidos en el mercado de trabajo. Así durante el inicio de la revolución industrial se pensaba que la introducción de la máquina de vapor en los telares originaba la disminución del empleo; hoy en día la automatización de los procesos fabriles mediante robots o extensión de la gestión mediante ordenador suscita no pocas dudas entre los afectados.

En los últimos años se observa como la evolución de la informática esta originando cambios sustanciales, no sólo en procesos repetitivos, como los de una cadena de montaje o la gestión contable de una empresa, sino que está invadiendo campos hasta hace poco, exclusivos de titulados superiores y de grado medio: la toma de decisiones por ordenadores, los sistemas de diagnóstico automático, el control de calidad industrial, el diseño gráfico en sistemas CAD/CAM, etc., son ejemplos puntuales pero que pueden ilustrar los cambios que afectan y afectarán cada vez más al futuro laboral de nuestros graduados.

El momento actual, proyectado por el avance tecnológico, la transformación socio-cultural, los continuos cambios económicos y la integración de las estados, refleja una realidad concreta y explícita susceptible de análisis y estructuración.

La Universidad, como factor que genera todo un compendio de elementos culturales, económicos sociales y tecnológicos, en función de dos realidades muy concretas y trascendentes -el empleo y el paro- serán el objetivo principal de nuestro estudio.

El desajuste de la demanda de empleo universitario en nuestra sociedad, canalizada a través del cauce laboral -estatal y privado-, diverge en general del punto al que en un principio iba destinada, y produce un efecto rebote de adaptación continua al mercado laboral. No sólo se afronta el desequilibrio entre dos planos - la oferta y la demanda profesional del mercado nacional- sino que además aparece un tercer elemento, la expansión del mercado laboral -en igualdad de condiciones- producida por la integración europea. Si a todo esto además se le añade los factores demográficos, económicos, culturales y sociales, se obtiene un enorme y complejo campo de estudio, que convenientemente analizado, puede ofrecer puntos de reflexión y solución al tremendo reto que ante la sociedad, y dentro de ella la Universidad, se plantea.

La rapidez de transformación y mejora de los procesos informáticos imprime una velocidad vertiginosa a la oferta que el mercado dispone. Esta situación planteada, coloca a la Universidad en un estado de continuo reto, a todos los niveles. Por un lado la adecuación de los avances tecnológicos a los métodos y recursos pedagógicos exige un esfuerzo humano y

económico enorme y decisivo. El acercamiento a la realidad de los planes de estudio y su flexibilización para una mejor adaptación a la demanda de la sociedad, sería una de las primeras medidas. Por un lado el continuo reciclaje del personal docente, combinado con una formación adecuada a los recursos y necesidades del profesorado y alumnado. Por otro lado las materias docentes y sus respectivos contenidos, tendrían que estar en el punto de mira del nuevo planteamiento pedagógico. Una reducción y racionalización del contenido de las materias y un ajuste a las verdaderas necesidades que demanda la sociedad, incluyendo un plan de prácticas universitarias, conectadas directamente con empresas, centros públicos y privados, serían direcciones acertadas a tomar en la nueva vía de un futuro mejor para todos.

El fenómeno social -lógicamente- incide en el actual mercado de trabajo, relacionado con la Universidad. Las empresas, englobadas en un marco muy competitivo y con una notable carga tecnológica, demanda nuevas especialidades y nuevas filosofías más en consonancia con las actuales necesidades, Por otro lado, el progresivo deterioro del mercado laboral, debido a que pocas titulaciones abastecen las múltiples necesidades profesionales y la masificación de determinadas carreras universitarias, puestas de moda por causa a veces ilógicas, dejan a su vez a la sociedad desprovista de un recurso enormemente trascendente y generador de riqueza.

La influencia cultural en la sociedad incide muy directamente en la valoración de las distintas alternativas universitarias. Se puede encontrar en nuestra sociedad, muy arraigados, valores tales como el prestigio, el poder económico, político, y social, fruto de una sociedad netamente capitalista e influenciada por todo lo que conlleva esta filosofía. Esto -como es de suponer- influye en la elección de las distintas disciplinas universitarias. Hoy se puede comprobar como las carreras técnicas y económico-empresariales, se ven desbordadas de alumnos y lo que es peor, el mercado de oferta de estas carreras universitarias se va rápidamente saturando, produciendo un dramático aumento del paro laboral. Estos licenciados o diplomados quedan en una situación difícil de resolver y en el mejor de los casos -para los que no pertenecen al grupo de elegidos- quedarán a merced de aquellos empleos en los que no desarrollarán, total o parcialmente, el trabajo para el que ellos han sido instruidos y adiestrados. Todo esto lleva a una situación de frustración y descontento difícil de solucionar a corto y medio plazo.

El factor demográfico queda constatado a la hora de elección de centro y especialidad, como también los recursos económicos por habitante, familia, sector, zona, región o comunidad. En regiones o zonas especialmente deprimidas, el número de universitarios es sensiblemente más bajo que en las zonas más desarrolladas, mientras que la variable -paro laboral- es más elevada, debido a las repercusiones económicas del empobrecimiento económico de la zona. La cobertura universitaria de las

distintas especialidades y disciplinas, en las diversas zonas, sería un factor importante a tener en cuenta a la hora de estudiar la densidad de población universitaria en los distintos sectores del territorio a estudiar, así como también la política de becas tanto a nivel estatal, como de comunidades autónomas.

La historia de la Ciencia y de la Técnica muestra un comportamiento cíclico que hay que tener en cuenta para valorar correctamente el presente que nos ha tocado vivir. Los titulados universitarios y los que se gradúen en el futuro próximo deberán mostrar una capacidad de adaptación notable, aquellos que sepan actualizar sus conocimientos y utilizar estas herramientas modernas, tendrán ante sí un futuro claro, ejerciendo una actividad más creativa y cualificada, mientras que los que se aferren al bagaje anterior de conocimientos, no tienen otra salida que el desempleo o en el mejor de los casos, el subempleo, en un futuro próximo.

Los cambios estructurales que se producen en el mercado de trabajo de titulados, imponen un esfuerzo de adaptación importante en los planes de estudio de nuestros centros, así como en la necesidad de ofertar nuevas titulaciones que respondan a la demanda de las empresas y administraciones públicas. Sólo de esta forma será factible la incorporación al mundo laboral de las promociones futuras, sin olvidar la readaptación de un gran número de universitarios que están hoy ejerciendo su profesión.

La búsqueda del primer empleo para titulados universitarios se realiza siguiendo líneas diversas en función de la situación social, académica y personal del recién graduado, desde las ofertas públicas de empleo de las administraciones estatales, autonómicas y locales, al anuncio en la prensa, pasando por el envío de currícula a grandes empresas, o por el conocimiento directo de la existencia de un puesto laboral o la consecución de las becas de postgrado y formación.

Las oficinas del INEM, y en especial los Centros de Orientación e Información (COIE) que actúan como oficinas de empleo en las Universidades, constituyen junto con las bolsas de trabajo de los Colegios Profesionales, las principales vías con las que cuenta el titulado para difundir su situación de búsqueda de empleo, ofertando su especialización profesional y académica en un escaparate que es consultado cada vez con mayor frecuencia por empresas e instituciones que van a contratar a un recién graduado.

A través de estas oficinas se han anunciado en la Comunidad Autónoma Andaluza durante los últimos cinco años unos 43200 licenciados y diplomados. En el futuro, y a través de la potenciación de los COIE y de la inscripción de todos los alumnos egresados de nuestras aulas, se podrá realizar un seguimiento total de estos y emprender campañas de oferta de empleo especializadas, tendentes a facilitar el acceso a la primera colocación para un número creciente de alumnos.

Existen diversas hipótesis que se pueden plantear ante la divergencia existente entre la oferta y demanda de empleo universitario en Andalucía:

1) Desajuste entre los títulos existentes y los que demandan las empresas y la Administración, como consecuencia de las nuevas necesidades en las titulaciones creadas por la innovación tecnológica.

2) Falta de colaboración entre la Universidad y la empresa.

3) Insuficiente preparación de los titulados ante determinadas áreas, consecuencia de la falta de conocimientos prácticos y complementarios en las carreras.

4) La crisis económica actual.

5) Masificación de la Universidad.

Para solucionar las divergencias anteriores el Estado ha de trazar junto con las nuevas medidas educativas una política activa de recursos humanos, proponiendo un conjunto de medidas destinadas a acelerar el proceso natural de ajuste del mercado de trabajo, cuyos puntos esenciales son: 1º) el suministro de información y 2º) esquemas formalizados de aprendizaje y de perfeccionamiento para completar el aprendizaje que continuamente tiene lugar en las empresas.

La tarea del gobierno en una sociedad democrática, no consiste en pretender reemplazar al mercado de trabajo, sino en intentar que funcione

mejor. La planificación educativa, tal como se concibe, puede caminar, y camina, de la mano de dicha política laboral activa.

Los planes de estudios universitarios proporcionan exclusivamente el conocimiento teórico y los rasgos generales que hacen a los individuos más o menos capaces para el trabajo. Pero a medida que la economía avanza y se vuelve más compleja, necesita individuos con mayores habilidades de carácter general. En una sociedad industrial moderna, el nivel de conocimientos teóricos y de comunicación requeridos en la mayoría de las profesiones, para desempeñar con eficacia un puesto de trabajo, no es quizás más elevado que en la época de la Revolución Industrial. Pero el fenómeno de la enseñanza obligatoria (8 años) ha llevado a que la mayoría de las sociedades industrializadas estén educadas, desde el punto de vista de conocimientos mínimos. A pesar de todo, existe una demanda continua por parte de los estudiantes de una enseñanza todavía más extensa, precisamente para conseguir puestos de trabajo mejor pagados en la cúspide profesional. Mientras haya menor número de puestos de trabajo en la cúspide que en la base, y mientras el mercado de trabajo utilice la titulación académica como sistema de selección de los trabajadores, habrá una continua presión por parte de los estudiantes para acceder a la enseñanza superior.

Ante una mano de obra instruida, el mercado de trabajo absorberá a cualquier número de personas instruidas, por el simple mecanismo de

elevant el nivel educativo mínimo para ocupar un determinado puesto de trabajo.

La proliferación de graduados universitarios ha coincidido con una contención en la creación de nuevos puestos de trabajo para los recién incorporados, ocasionando una tensión en el mercado que ha deteriorado la situación general de los profesionales superiores. La expansión de la educación superior en Andalucía ha incrementado las posibilidades de estudios superiores para una extensa capa de población, a consecuencia de ello el número de personas con expectativas de obtener un puesto de trabajo altamente cualificado y los empleos que exigen esta cualificación no han experimentado un aumento correlativo. Un análisis de los sectores que habitualmente ocupan personal titulado señalan que el número de empleos ha crecido a un ritmo inferior creando un desajuste entre la oferta y demanda de recursos humanos.

La búsqueda y obtención de un primer empleo que responda a la formación recibida se hace larga y difícil, y acaba, en bastantes ocasiones, en la aceptación de un trabajo por debajo de las cualificaciones académicas, que acreditan teóricamente para el desempeño de funciones de mayor nivel, o en el peor de los casos en una prolongada situación de desempleo.

Es lógico, que la población con mayor escolaridad presente posiciones más favorables que la media de la comunidad, es decir, tasas de paro más bajas, puesto que sus posibilidades de ocupación son

notoriamente más amplias. Pueden optar a las profesiones que exigen legalmente para su ejercicio una titulación de nivel superior y también tienen la posibilidad de acudir a ocupaciones menos relevantes, entrando en competencia con personas que no alcanzan ese nivel educativo. Se debe tener presente que la menor tasa de desempleo de los titulados, frente a la población general, no implica que los titulados empleados se encuentren desempeñando ocupaciones que corresponden a su nivel de titulación. En muchos casos los titulados prefieren cualquier trabajo a la falta de empleo, creándose situaciones de subempleo que disminuyen las cifras de parados en este nivel.

Estamos ante una mutación impresionante y radical de nuestra sociedad, que de industrial se transforma en sociedad post-industrial, trayendo consigo un incremento de la competitividad en los mercados profesionales. Exige pues, el desarrollo técnico y científico personas expertas en conceptos de diseño y, fabricación, operación y mantenimiento de los nuevos sistemas, productos y servicios. La tecnificación y la automatización produce el desplazamiento de la fuerza laboral desde el sector primario, secundario al sector terciario. Todo ello conlleva a una mayor demanda de la calidad de vida, y nuevas necesidades sociales, las cuales han de ser cubiertas con productos nuevos que exigen mayor demanda de profesiones nuevas, ya que no se aprende para la profesión de su vida como en décadas anteriores, sino que se exige una formación y

preparación al individuo para que pueda adquirir nuevos conocimientos y habilidades para desarrollar cualquier tarea y no sólo una determinada.

Las posibilidades de que encuentren un trabajo y el tiempo que tarden en hacerlo, depende de la oferta de puestos disponibles y del número de candidatos para esos empleos. Por otro lado, no todas las titulaciones tienen las mismas oportunidades laborales. A la hora de encontrar empleo, influirá entre otros factores, la situación concreta de cada profesión: el número de profesionales existentes y los puestos de trabajo vacantes, así como la posibilidad de que esos empleos puedan ser desempeñados también por graduados de otras especialidades, es decir, del grado de sustituibilidad de cada profesión.

El estudiante universitario no debe establecer una relación estrecha e inalterable entre los estudios universitarios cursados y la profesión que ejercerá después. La sociedad andaluza necesitará mucho más de profesionales bien dotados que de titulados encasillados en un título. La idea de la formación total, recibida en la Universidad, que sirva para el desempeño de una única profesión, a lo largo de toda la vida laboral, tiende a desaparecer. El título servirá cada vez más para menos y los conocimientos cada vez para más.

Además los cambios tecnológicos exigen un permanente reciclaje de los profesionales, que deben aprender constantemente nuevas técnicas y estar dispuestos a una renovación perpetua de su equipaje profesional. Esto

implica que el título universitario sea más un punto de referencia, que una garantía de validez profesional. Un profesional universitario deberá acostumbrarse a una incesante transformación dentro del mismo empleo y al mismo tiempo, a una disponibilidad de reconversión profesional, que le permita cambiar de empleo y ampliar su capacidad laboral. Para ello, la Universidad debe proveer de una metodología para la adquisición de conocimientos y de un rigor intelectual básico, que le permita al universitario la óptima recepción posterior de cualquier información, que es siempre cambiante y aleatoria. Elegir hoy día una carrera, guiados exclusivamente por motivaciones prácticas según la situación actual puede ser una gran equivocación dentro de algunos años. Por el contrario, una elección más general y menos condicionada por un puesto de trabajo concreto, puede ser a la larga más acertado, no sólo por ampliar las posibilidades de empleo, sino por permitir una mejor adaptación a circunstancias laborales diferentes, es muy importante la formación polivalente, con conocimientos potenciales aplicables a varias áreas de puestos de trabajo.

Los nuevos titulados deben acostumbrarse a la movilidad intelectual, que les lleve a desarrollar sus aptitudes para el aprendizaje y la aplicación de nuevos conocimientos a los cometidos profesionales. Y finalmente desarrollar su capacidad de iniciativa, su espíritu emprendedor y su creatividad, que le predispongan a una innovación permanente, tanto en su conocimientos como en su vida profesional.

La demanda de titulados universitarios estará pues, en función de las transformaciones tecnológicas que afecten al sistema productivo. Existen profesiones no cubiertas por la Universidad española, son una especie de punta de lanza, en la modernización de la actuación económica: Informática, alta dirección, marketing, ergonomía, tecnología de las computadoras, el láser, la robótica, la ingeniería genética etc..., son tecnologías que están dando origen a la tercera revolución industrial.

El informe interfuturos de la OCDE (1980) señala las tendencias actuales de la revolución tecnológica hacia los campos siguientes:

1º) Electrónica: Expansión de los microprocesadores. La electrónica se introducirá en las diversas facetas del mundo industrial, e invadirá sectores como el terciario, el de servicios e incluso la vida doméstica. Se creará una sociedad tecnotrónica configurada en lo cultural, psicológico y lo social por influencia de la tecnología y electrónica, especialmente en el área de las computadoras y las comunicaciones.

2º) Explotación de los recursos mineros y energéticos del fondo de los mares y océanos. La explotación actual producirá el agotamiento de los recursos disponibles de hidrocarburos y habrá que buscar nuevas fuentes de energía en los fondos marinos.

3º) Desarrollo de nuevas fuentes de energía, como la energía de fusión, la solar, lo mismo que las transformaciones de energías tradicionales geotérmica y carbón.

4º) Bioindustria, aplicando conocimientos biológicos a actividades humanas e industriales. (la producción de energía mediante la actividad de baterías, la fabricación de alimentos para animales con proteínas sintéticas, etc.).

Parece lógico pensar que las profesiones con más futuro serán aquellas que estén relacionadas con el desarrollo tecnológico, además de las vinculadas al sector servicios.

Más cerca de la realidad española, está el estudio realizado por la CEE (1988), sobre nuevos campos previstos para los próximos diez años.

- Automatización de fábricas, electrónica de oficina (burótica), electrónica de automóviles, sistemas y servicios de dirección de empresas, bancos de datos, adiestramiento y readiestramiento profesional, servicio de asesoramiento e información a las familias, productos artísticos y culturales, y servicios de alarma y seguridad.

En 1984 Aroroux indica que la cuarta parte de la población activa de Francia estará empleada en el año 2000 en actividades que hoy no existen como:

- Ingeniero mecatrónico (que cubrirá el campo de la mecánica, electrónica e hidráulica)

- Plasturgista: Técnica de la metalurgia aplicada a los múltiples plásticos (fibras de carbono, kevlar, materiales compuestos).

- Agentes de mantenimiento de micro-sistemas informáticos.

- Creadores de páginas de videotextos: especialistas en artes gráficas, informática y psicología.

- Acuicultor: especialistas en biología marina y genética.

- Conectores. Encargados de las conexiones en el sistema de comunicaciones y en el empalme de fibras ópticas.

En España en el mes de junio de 1981 se puso en marcha el *Programa especial de investigación y desarrollo*. El objetivo era vincular las actuaciones de los organismos públicos y privados, en materia de investigación científica y desarrollo tecnológico a los grandes objetivos de desarrollo industrial y a la solución de los problemas del país. Los principales programas puestos en marcha por el Ministerio fueron:

- *Aprovechamiento energético de la Biomasa o agroenergética.*

- Desarrollo de la acuicultura

- Física de las altas energías

- Desarrollo de la Biotecnología
- Programa sobre nuevos materiales

Ciencia y tecnología de los alimentos

En la Comunidad Autónoma Andaluza, están puestos en marcha también varios proyectos, tendentes a paliar en lo posible, el desfase existente entre el desarrollo tecnológico y las titulaciones, y así reducir el elevado número de licenciados y diplomados universitarios en paro que posee, más que en otras Comunidades Autónomas si se hiciese una comparación.

1.2. OBJETIVOS Y FINALIDAD

En función de todo lo expuesto anteriormente, el objetivo principal de esta trabajo, consistie en realizar un estudio del mercado educativo y laboral de la enseñanza universitaria, que va desde un enfoque descriptivo del problema, a la estimación de demandas futuras de educación y empleo para la Comunidad Andaluza.

Se pretende, en este estudio, analizar el desfase existente entre - desarrollo tecnológico y las titulaciones-, mediante la utilización de una gran número de datos, que corresponden al perfil de nuestros titulados universitarios, y tras el correspondiente análisis estadístico conocer cual es

el potencial de recursos humanos en Andalucía, cuantitativamente y cualitativamente, y analizar como se adaptan estos recursos humanos formados al mercado laboral, para poder estimar la probabilidad de obtener un puesto de trabajo, así como la tipología de éste, aspectos estos fundamentales, donde la educación interviene de forma incuestionable, y que dará las claves que conducirán a aportar soluciones o, en cualquier caso elementos de juicio económico sobre el empleo y el paro.

Para su consecución, este trabajo se desarrollará en varias etapas: la primera de ellas destinada al análisis específico de la población que constituye los universitarios que están desempleados, como demandantes de empleo, y la segunda las estimaciones de cifras futuras de esta demanda, y la tercera y última las posibles soluciones a este problema.

1.3. ESTRUCTURA DEL TRABAJO.

Este trabajo se presenta estructurado en siete capítulos, a parte de este primero introductorio, donde se ha realizado un preámbulo, en el cual se ha indicado como se encuentra el mercado educativo y laboral universitario, cuales han sido y son los desajustes existentes entre las profesiones actuales y las que se demandarán en un futuro.

Se ha planteado también, cual es el objetivo, la finalidad y la razón de ser de esta tesis.

El capítulo 2, hace referencia a los antecedentes de modelos econométricos que existen para estimar la demanda de educación y empleo, tanto a nivel general, como en el caso específico nuestro que es el nivel superior (enseñanza y empleo universitario).

El capítulo 3, esta dedicado a material y métodos, donde se describen muy resumidamente los procesos de recopilación de los datos, las herramientas utilizadas y los procedimientos de análisis estadístico, con un breve desarrollo de los mismos, pero sin profundizar, dado que la mayoría de la teoría se encuentra en los manuales de Econometría y Estadística.

El capítulo 4, trata de los resultados obtenidos y la discusión, se ha subdividido en dos apartados: el primero de ellos dedicado a la descripción de los datos, y al análisis univariante y bivariante de los mismos, y el segundo a modelos econométricos., tanto de regresión como logísticos, para ello se ha utilizado la metodología descrita en el capítulo anterior. A la vez que se van presentado los resultados, se ha elaborado la discusión de los mismos.

En el capítulo 5, se hace un breve resumen del trabajo desarrollado, y ante los resultados obtenidos se plantean posibles soluciones.

El capítulo 6, está dedicado a las conclusiones, donde se realiza un especie de recopilación, donde se condensan como dice Ramón y Cajal

(1944) *“en un cierto número de proposiciones los datos positivos aportados a la Ciencia y que han motivado nuestra intervención en el asunto”*.

El capítulo 7, es un capítulo complementario, donde aparece la relación de libros y escritos referentes al tema de este estudio, y que hemos manejado.

El capítulo 8 corresponde a los anexos. El cual está formado, por los programas de ordenador, para obtener todas las estimaciones descritas en el capítulo de resultados.

Capítulo II.

ANTECEDENTES

Aunque la opinión pública muestra actualmente gran interés por la enseñanza, la manera exacta en que el nivel de estudios afecta a la actividad económica de un país es objeto de debates entre economistas, sociólogos y otros estudiosos. La idea según la cual el nivel de estudios influye probablemente en la producción de bienes y servicios de un país se basa en gran parte en el hecho de que se reconoce que la enseñanza es un medio de mejorar las cualificaciones en el trabajo. Las personas que tienen un nivel más alto de cualificación suelen contribuir más a la producción que las que tienen uno más bajo.

De las diversas teorías existentes: Teoría del capital humano, (la cual refleja que la educación está afectando directamente a la productividad de la mano de obra al favorecer la adquisición de cualificaciones, estas cualificaciones mejoran la productividad de los trabajadores e influye en el bienestar social. La educación es considerada una inversión, ya que los trabajadores que tengan más estudios tendrán por regla general mejores puestos de trabajo y mayores retribuciones Schultz (1961) Becker (1967)); Teoría de la clasificación y la selección (constituye una crítica a la anterior, ve en la educación un mecanismo de transmisión de información sobre las aptitudes y los rasgos de la conducta preexistentes del individuo. Estas aptitudes y rasgos de la conducta son los que determinan la productividad de los trabajadores más que cualquier desarrollo cognoscitivo o cualquier cualificación psicomotriz adquirida por medio de la enseñanza), Philips (1972) Taubman y Wales (1973); Teoría de la socialización, (aplica un

análisis marxista a las relaciones entre el sistema educativo y el sistema productivo asignando al sistema educativo la función de perpetuar un sistema social y laboral injusto), una crítica a esta teoría está representada por Bowles y Gintis (1975). postula que la educación es un instrumento de estratificación social, el empresario exige trabajadores educados porque supone que los que tienen más estudios están más insertados en la sociedad y en el medio profesional y serán por tanto más productivos. Esta teoría atribuye a la educación una función de clasificación y selección, niega que el fin primordial de las escuelas sea el desarrollo cognoscitivo y la formación de cualificaciones psicomotrices; Teoría de la segmentación y la dualidad de mercados de trabajo y la Teoría de la Educación y la actividad empresarial, que tratan de explicar la relación anterior, la más corroborada en las investigaciones de los últimos 20 años es la teoría del Capital Humano formulada por Shultz (1) (1963).

Desde el punto de vista económico la educación es una condición sine qua non para el desarrollo económico. A nivel individual, se considera a la educación como un modo efectivo de incrementar la productividad del individuo, por consiguiente, éste recibe ingresos superiores, encuentra más fácilmente empleo y tiene mayores posibilidades de mantenerlo.

(1) Shultz, T. W. 1963. **The Economic Value of Education**. Columbia U.P. (New York).

A pesar de que algunas de las ventajas económicas que la educación proporciona a los individuos han sido muy matizadas (Thurow, 1975, Bowles y Gintis, 1976; Gordon, Edwards y Reich, 1982), no parece discutible que la educación sea una herramienta básica, tanto para posibilitar la adaptación de la mano de obra a un mundo laboral tecnológicamente cambiante, como para desarrollar esa tecnología y adoptar sistemas de organización productiva más eficientes.

En estos momentos, como consecuencia de las necesidades de formación de mano de obra capacitada para el uso de nuevas tecnologías y de formas de producción, se está dando en los países desarrollados un renovado interés por la educación. Tanto la educación como las tecnologías avanzadas se han convertido en estrategias centrales de la expansión económica y de la elevación de la productividad.

En los momentos actuales de creciente competitividad internacional, en la que emergen nuevos países industriales, la única solución más razonable que tienen los países más desarrollados para mantener su nivel de competitividad sin deteriorar sus condiciones socio-laborales es mediante la mejora de la productividad, unida al desarrollo tecnológico. Levin y Rumberger (1983, 1987). La educación, como elemento imprescindible para el aumento de la productividad, es en estos momentos una de las piezas claves para afrontar un futuro crecimiento económico, desarrollo tecnológico y equilibrio social.

En los años sesenta a nivel económico se estudiaron dos tipos de modelos.

El primero de ellos trataba de cuantificar las relaciones entre:

A) empleo y productividad, para ello los distintos investigadores tomaron como variable endógena la evolución de la renta nacional (representada por el PNB) y compararon su evolución con la del *Capital* y la del *Trabajo* para ver en que medida las variaciones de la renta nacional podrían atribuirse a las variaciones de cada uno de estos componentes. Los primeros trabajos en este campo son de Schultz (1961).

B) nivel de educación y productividad, Denison (1962, 1967) y de Griliches (1963, 1964), cuyos resultados confirmaron la importancia que tiene la educación para conseguir un crecimiento económico, pero indicaron que existe un factor residual no tenido en cuenta que justifica ese incremento. Este factor es atribuido por Denison al efecto de la educación sobre la productividad y lo llamó factor humano, su efecto explicó un aumento del 42% de las rentas de las personas asalariadas en Estados Unidos durante los años 1929-1957.

El segundo tipo de modelos iba destinado a realizar previsiones de la mano de obra cualificada, se intentaban con ellos planificar la educación en función de las necesidades laborales del sistema productivo (Parnes 1962; Correa y Tinbergen, 1962), estas previsiones fueron un fracaso como indica

Bosch (1981), debido a que estos puestos de trabajo poseían dos características que no fueron tenidas en cuenta al hacer las predicciones. *La primera de ellas es que no existen unos requisitos mínimos educativos para cada puesto de trabajo, y la segunda la sustituibilidad entre tipos de formación es muy grande en los puestos de trabajo.* Los modelos de previsión de la mano de obra estimaban unas cifras de necesidades de mano de obra universitaria que la realidad superó ampliamente para 1975, el número de universitarios era el doble que el que había previsto el proyecto Regional Mediterráneo (Parnes, 1962).

En los años 70 y 80 se realizaron diversos estudios, uno de los más importantes es el de Psacharopoulos (1973, 1985) el cual mostraba la contribución de la educación a las tasas de crecimiento económicas en 29 países de los cinco continentes, oscilando esta contribución entre el 8% de México y el 25% de Estados Unidos.

A nivel de España las tasas de rendimiento educativo fueron estimadas por Quintas (1976), utilizando datos de 1972. las conclusiones más relevantes obtenidas de su estudio fueron: Primero las tasas de rendimiento educativo son elevadas, al igual que las tasas del capital físico, (oscilando las primeras entre un 15,48% de la enseñanza superior a un 35,92% del bachiller elemental, y las segundas en torno a un 12,84% pero el nivel superior), frente a los resultados obtenidos por Psacharopoulos con un 11% en los países avanzados y un 13% de los países en vías de desarrollo.

Segundo el bachillerato general obligatorio conduce a mejores rentabilidades económicas. Tercero en España se destaca la baja rentabilidad del bachiller superior 10.22%. Como conclusión de su estudio Quintas afirma que la rentabilidad de la educación⁽²⁾ globalmente en España es alta y los factores monetarios siguen siendo un estímulo para la demanda.

Diversos estudios que utilizaron métodos econométricos para establecer la relación entre los medios empleados y los resultados, confirmaron la importancia de la educación en el crecimiento económico. En los estudios realizados por Hicks (1980) y Wheeler (1980) en varios países durante el periodo 1960-77, se observó que un aumento de dos puntos en la tasa de alfabetización iba acompañado de un incremento en la tasa de crecimiento económico de 0.5%.

Otras investigaciones basadas en la relación entre el nivel de estudios y el incremento de la productividad física son los realizados por Fuller (1972), Aryee (1976), Jamison y Lau (1982).

A partir de los años 80 se han desarrollado algunos modelos macroeconómicos a corto plazo que abordan de forma explícita los

(2) El balance entre costes y beneficios, privados y sociales, permite la obtención de las tasas de

rendimiento educativo.

problemas del mercado de trabajo, en diferentes países de la OCDE, a partir de un tratamiento multisectorial de la economía. Barker y Peterson (1981) en su trabajo examinan las perspectivas de empleo y desempleo en el Reino Unido, teniendo en cuenta el comportamiento de la inflación. Todas las predicciones realizadas muestran un incremento del desempleo durante el periodo 1982-1990, principalmente en los sectores industriales, que no se ven compensados con los nuevos trabajos creados principalmente en el sector público.

Puig J.P. (1988) hace una exposición de la función del mercado de trabajo usando el modelo multisectorial dinámico de Francia (DMS), sin tener en cuenta el empleo en el sector agrícola, y realizando una desagregación o descomposición del mercado de trabajo en el sector industrial (manufacturero, energía, industria de productos agrícolas, construcción, trabajo público) y en el sector servicios.

La ecuación de desempleo que formuló para explicar el mercado laboral fue:

$$\nabla (C - C_0) = a \nabla (L_0 - C_0 - A) - \sum_i b_i \nabla E_i + \xi$$

∇ operador de primeras diferencias

C nivel observado de paro

C_0 nivel de referencia de paro (3)

L_0 recursos potenciales de mano de obra

A población activa de la agricultura

E_i empleo por ramas

$\sum_{i=1}^n E$ empleo total menos el del sector agrícola

a coeficiente general y b coeficiente específico por ramas de actividad

Los valores estimados para el modelo no lineal por mínimos cuadrados fueron los siguientes $a = 0.42$ $b_1 = -0.62$ $b_2 = -0.27$, obtenidos con un modelo METRIC trimestral, donde el incremento del desempleo dependía de la disminución del empleo experimentado en el sector industria (-0.62) y el sector servicios (-0.27). Las predicciones obtenidas fueron utilizadas para la preparación del séptimo, octavo y noveno plan económico de Francia.

Vanden Boer (1982) de la Oficina de Planificación Belga, realizó un estudio sobre el desempleo y los pronósticos del mismo en Bélgica. Comienza haciendo notar que el problema del desempleo es extrema-

(3) El nivel de referencia de paro C_0 sirve para determinar que componente estacional de paro es debido a factores demográficos sin tener en cuenta las consideraciones económicas.

damente agudo aunque las *cifras oficiales* muestran una estabilidad notable, estando el mismo número de personas empleadas en 1981 que en 1970, y un desempleo con tendencia creciente del 0,8% en 1970 y 4,4% en 1981. El indica sin embargo en su trabajo, que las cifras oficiales usan definiciones limitadas de empleo y desempleo, y que debido a la crisis económica el contenido de estas dos nociones ha cambiado, y estas modificaciones no han sido tomadas en cuenta en los datos oficiales. Por ejemplo, las cifras oficiales de desempleo no tienen en cuenta la parte del desempleo que ha aumentado por la recesión. Este y otros problemas similares significan que las cifras oficiales de desempleo en Bélgica están estimadas en torno al 13,4% cuando en la realidad pudieron haber sido del 17,8% en 1981.

La explosión del desempleo en Bélgica a principios de los 80 no sólo fue debido a la crisis económica mundial sino a la explosión demográfica de los años 50 y 60 lo cual significó que un gran número de jóvenes ingresaron en la masa laboral. De igual modo el número de mujeres que entraron a formar parte de la masa laboral fue un 28,7% mayor que en 1970, y el número de jóvenes varones fue del 8.1% mayor en 1980 que en 1970.

En su trabajo Vanden Boer, presenta una posible solución al desempleo reduciendo la jornada de trabajo. Esto lo examina en dos mo-

delos de simulación, SERENA(4) y MARIBEL(5) (mientras que MARIBEL es un modelo nacional sin ninguna dimensión regional, distinguiendo tres sectores económicos -gobierno, familias y empresas- con 300 variables endógenas. SERENA es un modelo regional con 2000 variables y 800 ecuaciones teniendo en cuenta siete sectores económicos en tres regiones la Flamenca, la Valona y Bruselas) que son usados por la Oficina de Planificación Belga. Ambos modelos tienen dos inconvenientes: 1º) son bastantes mecánicos en su tratamiento, de reducción de las horas de trabajo; 2º) los resultados obtenidos son muy distintos, mientras que la simulación MARIBEL prevé un aumento de empleo en 90.000 unidades para 1986, SERENA predice 460.000.(se crearán 600.000 pero se perderán 140.000). Vaden Boer también da algunos pronósticos de empleo usando un modelo sectorial (SEM) (6) en 17 sectores de la economía belga.

Hasselmann, Kok y Okker (1983) realizan un estudio del mercado laboral en Holanda, basándose en los modelos FREIA, que son modelos multiecuacionales, cuyas ecuaciones tratan de explicar: 1º) el comportamiento de la demanda laboral de las empresas, 2º) el empleo en las

-
- (4) Pollefliet, E. and Floridor, J. **Prices and monetary effects with SERENA**. Paper presented at the Ninth International Conference Applied Econometrics, Budapest, April (1982).
 - (5) Biolley, T. and Bogaert, H. **Maribel: A medium-term model for the Belgian economy**. to be published by the Belgian Planning Office.
 - (6) Pollefliet, E. and Vanden Boer, M. **Sectoral Employment Forecasts for Belgium, 1982-1990**. (Internal document), Brussels, Belgian Planning Office AD/3032, December (1982).

empresas, 3º) la mano de obra necesitada y 4º) el salario en las empresas. Para cuantificar dichas relaciones establecen las tres siguientes ecuaciones desarrollando los modelos propuestos por Kooiman y Kloek (7) (1979).

La idea básica es que el mercado laboral está formado por un gran número de submercados en los cuales el empleo esta determinado por un mínimo necesario de demanda. Macro-demanda y macro-necesidades son definidas como la suma de la demanda y el empleo necesario para todos los submercados. En cada submercado se puede demostrar que el empleo es un promedio no lineal de la demanda y las necesidades (8). Estos promedios dependen de un exceso relativo de demanda en el mercado laboral.

La demanda laboral esta determinada por la capacidad de trabajo requerida y la tasa de utilización de la capacidad de producción, las fluctuaciones de esta última están reflejadas en parte en la demanda laboral (9). El cambio en la mano de obra necesaria está vinculada a un suministro de trabajo estructural, el cual está determinado en base a factores demográficos, y a largo plazo sobre tasas de participación y la diferencia entre demanda de trabajo total y el trabajo necesario estructural. Esta última

(7) Kooiman, P. and Kloek, T. **Aggregation of micro markets in disequilibrium, theory and application to the Dutch labour market**, (1948-1975). Working Paper, Rotterdam, Econometric Institute, Erasmus University (1979).

(8) Para la derivación ver Kooiman y Kloek (1979:28). El termino medio no es el adecuado y la suma de las ponderaciones medias es inferior a 1.

(9) El coeficiente q_y es menor que 1.

influencia proporciona una aproximación al efecto del *trabajador desalentado*.

Sturm (1982) elabora un informe sobre el mercado de trabajo en seis países de la OCDE (Estados Unidos, Japón, Francia, Reino Unido, República Federal Alemana y Canadá) utilizando el sistema INTERLINK (10) para generar predicciones de empleo y desempleo por sectores en cada uno de estos países. El ámbito de la predicción es para los años que van de 1980 a 1985, llegando a la siguiente conclusión: el empleo total se incrementará en Canadá, USA y Japón, caerá ligeramente en Francia, mientras que en Alemania y Reino Unido habrá un descenso acentuado.

Realizó también cuatro simulaciones donde se demostró que la economía tendería hacia precios más elevados debido al incremento de los salarios y al costo de capital. Con respecto al empleo realizó seis simulaciones cuyos resultados fueron: el empleo crecería moderadamente y se nivelaría en los años 90, y no existirían indicadores económicos claros sobre la estrategia a seguir para reducir el desempleo.

Son todavía pocos a nivel nacional los modelos que generan algún tipo de predicción relativa a la estructura del desempleo. García , Polo y

(10) Una descripción detallada del sistema INTERLINK, que incluye tanto su estructura como funciones, se puede encontrar en el libro de la OCDE (1982) y una versión anterior del sistema en OCDE (1979). Para ver una demostración y aplicación del modelo en un ejercicio de simulación específico, ver OCDE (1980).

Raymond (11) (1988) realizaron un análisis micrométrico de los rasgos característicos del desempleo, siguiendo los estudios de Mc. Fadden (1973) y Domenich y Mc. Fadden (1975), que utilizan como fundamento teórico, la utilidad, para la estimación de modelos econométricos de elección discreta (Logit), donde se postula una distribución logística por lo que la probabilidad de que un individuo este en paro viene dada por

$$\text{Pr ob} (Y_j = 1) = F(X_j, \beta) = \frac{\exp\{X_j' \beta\}}{1 + \exp\{X_j' \beta\}}$$

donde:

Y es la variable endógena binaria que toma el valor 0 si el individuo trabaja, y el valor 1 si el individuo esta en paro.

X es la variable explicativa que recoge los rasgos característicos de la Edad del individuo (seis variables ficticias), y su Nivel de Educación (cuatro variables ficticias).

B vector de parámetros

(11) García, J., Polo, c. Raymond, J.L. **Análisis microeconómico de los rasgos característicos del desempleo en España.** Documentos de Trabajo N° 16/1988. Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social.

Llegan a la conclusión de que existen interacciones entre la edad y el nivel de estudios, estando este último asociado a probabilidades diferentes de estar en paro según se trate de los más jóvenes o de los más mayores.

Como se ha mencionado antes existen dos tipos de modelos que explican el comportamiento del mercado de trabajo, unos sirven para predecir el valor que toma la relación existente entre educación y productividad, y otros la demanda de empleo.

En España los modelos más estudiados son aquellos que tratan de estimar la demanda de mano de obra universitaria, basándose en la demanda de educación superior como fuente potencial de dicha mano de obra, ya que a medida que se demanda más educación superior, más demanda de empleo superior habrá.

Los estudios referidos a la demanda de educación superior en España datan de los años 80. Uno de los primeros es el de López Lubian(1981), que analiza la demanda de educación superior en la universidad de Barcelona, utilizando como observaciones los datos reflejados en los impresos de matrícula.

Apodaka., Grao y Martínez (1986) realizaron un análisis de la influencia que tiene el curriculum de los alumnos de bachillerato sobre la demanda de una plaza en la universidad. El estudio se circunscribe sólo a la Universidad del País Vasco.

Mochego (1986) analizó mediante un modelo probit bietápico la demanda de educación en la provincia de Vizcaya, partiendo de datos del censo de 1981.

Mora en 1988, realizó un estudio sobre el comportamiento de la demanda de educación superior en España, a nivel espacial, basándose en los modelos de Hopkins (1974), Tannen (1978), Knudsen y Servelle (1978) y Stafford (1978), obteniendo la siguiente conclusión: la demanda de educación superior depende de la tasa de personas con estudios, de la renta familiar disponible y de la tasa de desempleo. Mora también realizó en ese mismo año un estudio cronológico para ver la evolución temporal de la demanda de educación superior respecto a las variaciones sufridas por factores socioeconómicos (renta familiar, tasa de bachilleres, costes de matrícula, salarios y desempleo) que influyen en ella. Las bases empíricas que utilizó en sus estimaciones se basaron en los análisis cronológicos para el sistema universitario estadounidense de Campbell y Siegel (1967), Galper y Dum (1969) y Hight (1975); Lehr y Newton (1978) para un solo estado (Oregón), Pissarides (1982) para Inglaterra y Gales, Polzin (1984) para Montana, donde se considera a la educación un bien que proporciona beneficios monetarios, y no monetarios, presentes y futuros, la decisión de adquirir la educación universitaria, es el resultado del balance individual entre beneficios anteriores, y los costes que origina la adquisición de dicha educación.

Corugedo, García, y Martínez (1989) basándose en el modelo básico entre educación y el nivel de renta de Mincer (1974) realizaron una adaptación a la educación española con algunas modificaciones, entre ellas la introducción de la variable edad y la distinción entre la variable experiencia debido al primer trabajo y la del trabajo actual. Los resultados demostraron la poca influencia que ejercía la educación postobligatoria no universitaria sobre la diferencia de rentas, indicando los autores la existencia de otras variables que no han sido incluidas en el modelo, causantes de la poca explicación del mismo (coeficiente de determinación = 0.262) siendo objeto de un estudio ulterior no terminado.

El modelo original de Mincer (1974) fué:

$$\text{Log } Y_n = \beta_0 + \beta_1 S + \xi$$

el ampliado posteriormente por el mismo autor en (1975) resultó ser:

$$\text{Log } Y_n = \beta_0 + \beta_1 S + \beta t + \beta t \rightarrow$$

s años reales de escolarización.

t experiencia laboral

Y nivel de renta

Que tras la modificación de Corrugedo se convirtió

$$\text{Log } Y_n = \alpha_0 + \alpha_1 S + \alpha_2 a + \alpha_3 a^2 + \alpha_4 t_1 + \alpha_5 t_1^2 + \alpha_6 t_2 + \alpha_7 t_2^2 + \alpha_8 (a - S) + \alpha_9 (a - S)^2 + \xi$$

t experiencia debido al primer trabajo.

t experiencia trabajo actual.

a edad.

s' años teóricos de educación según los planes de estudio.

Los estudios más recientes sobre el mercado de trabajo a nivel de una nación son los elaborados por Franz y Siebeck (1992) los cuales realizaron un análisis teórico y econométrico del problema del desempleo en Alemania utilizando la curva de *Beveridge* (12). En el análisis tuvieron en cuenta tres elementos: a) El proceso de búsqueda desde el punto de vista del demandante de trabajo (desempleado) b) el proceso de búsqueda desde el punto de vista del empresario (el que ofrece trabajo) y c) la tecnología *punta*, que existe en el mercado de trabajo. Las principales variables significativas que utilizaron para producir cambios en la curva de Beveridge fueron: los costes de movilidad regional, costos de aprendizaje del trabajo, y el salario mínimo standard establecido por la empresa. El problema de esta curva es su tendencia inestable.

Borsch-Supan (1993), basándose en el estudio anterior, analizó la identificabilidad de dicha curva, llegando al siguiente resultado: un cambio

(12) La curva de Beveridge expresa la relación existente entre el desempleo y los puestos de trabajo vacantes en una determinada economía.

en la curva como consecuencias de las variables exógenas, es interpretado como un deterioro en los mecanismos de equilibrio entre la demanda de trabajo y la oferta del mismo, siendo mayor el incremento en el desempleo estructural.

A nivel de Comunidades Autónomas existe un estudio realizado por Carneiro, García y otros (1990) sobre la oferta de empleo para titulados universitarios en Galicia, y la predicción relativa de la estructura de empleo por cualificaciones y niveles ocupacionales. Sin embargo en la Comunidad Autónoma Andaluza no existe ningún trabajo econométrico sobre la demanda de educación y empleo de los licenciados y diplomados universitarios.

Capítulo III.

MATERIAL Y MÉTODOS

- 3.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS DATOS.
- 3.2. MATERIAL.
- 3.3. MÉTODOS.
 - 3.3.1. TEST PARA DETECTAR Y MEDIR LA ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES NOMINALES.
 - 3.3.1.1. TEST DE CHI-CUADRADO.
 - 3.3.1.2. MEDIDAS DE ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES NOMINALES.
 - 3.3.2. MÉTODOS ANALÍTICOS DE ESTIMACIÓN.
 - 3.3.2.1. ANÁLISIS DE REGRESIÓN.
 - 3.3.2.2. MODELOS CUALITATIVOS.
 - 3.3.3. TEST DE HIPÓTESIS PARA LA VALIDACIÓN DE MODELOS.
 - 3.3.3.1. CONTRASTES DE SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA.

3.3.3.2. CONTRASTE SOBRE LAS VARIABLES
EXPLICATIVAS.

3.3.3.3. CONTRASTE SOBRE LA PERTURBACIÓN
ALEATORIA.

La civilización moderna esta dominada por las ideas de número y medida. Incluso los acontecimientos de la vida diaria están estrechamente ligados a ellas. Bastaría imaginar un pueblo que sin saber contar ni medir tratase de controlar cualquier mercado monetario, o entender siquiera las columnas de cotizaciones de bolsa que aparecen en la prensa diaria, para comprender lo profundamente arraigados que están los números en las complejas actividades del mundo actual.

La Ciencia misma debe mucho a la expresión numérica. A medida que el conocimiento organizado ha crecido, ha sido mayor la necesidad de precisión; y, en la formulación de principios exactos, el número y la medida han desempeñado un papel importante. El deseo de expresión cuantitativa se sintió primero en las ciencias Físicas, pero se ha ido extendiendo a casi todas las ramas del conocimiento. Muchas personas, han llegado ha considerar que el conocimiento no cuantitativo dificilmente merece el nombre de conocimiento. Hacia finales del siglo XIX lord Kelvin dijo: *Cuando uno puede medir y expresar numéricamente lo que dice, conoce algo sobre ello; pero mientras no pueda uno medir ni expresarse en números, su conocimiento es escaso y poco satisfactorio.* Esta frase ha sido citada con mucha frecuencia con una aprobación inmerecida

Uno de los principales fines de la Ciencia es interpretar una multiplicidad de fenómenos naturales mediante unos pocos principios de carácter fundamental. El conocimiento de la función de estas leyes permite hablar de causa y efecto. Se puede decir por tanto y refiriéndonos al campo de estudio de esta tesis que el fenómeno económico -Empleo y Paro- descrito por datos numéricos es producido por la acción de una o más causas. El número de causas es extraordinariamente grande. Para discernir entre ellas se utilizará la Estadística, la cual acepta para el análisis de los datos que estos están sometidos a la influencia de multitud de causas y tratará de descubrir en el estudio de los mismos cuáles son las causas importantes y cuáles de los efectos observados son debidos a la acción de cada una de ellas.

3.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS DATOS.

Los datos analizados en este trabajo empírico pertenecen a dos poblaciones distintas suministradas por dos organismos gubernamentales:

La primera de ella esta formada por datos de corte transversal conteniendo información perteneciente 43.200 individuos diferentes, cuyas características principales son: 1º) Estar en posesión de un título universitario (grado medio o superior), 2º) haberse inscrito en el Instituto Nacional de Empleo.

El porcentaje de población cubierto por la muestra es del 50,54% para la región, variando el nivel en cada una de las ciudades dependiendo

del grado de informatización de cada una de ellas; así, Sevilla es la de mayor porcentaje (expresado este como tanto por ciento de inscritos mecanizados sobre el total provincial) con un 66,13% de los titulados desempleados, seguida de Almería con un 57,77%, Málaga con un 54,95%, Córdoba con un 54,73%, Granada con un 46,6%, Jaén con un 45,31%, Huelva con un 43,45%, y por último Cádiz con el menor porcentaje 35.4%.

Los datos originales de partida fueron recogidos por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (Instituto Nacional de Empleo) en 1987, habiéndose realizado distintas actualizaciones y siendo la última la de enero de 1993. Toda la información ha sido suministrada en soporte magnético (cintas) para ser leídas por ordenadores multiusuario.

De cada individuo seleccionado se han analizado las siguientes variables cualitativas: edad, sexo, estado civil, nivel académico, número de titulaciones que posee, idiomas que domina, experiencia laboral, fecha de inscripción en el INEM, fecha de baja: La tabulación de las variables para su posterior tratamiento estadístico, viene reflejado en la tabla I (que aparece al final del capítulo), siguiendo la misma codificación ministerial.

La segunda población, se subdivide a su vez en dos clases de variables la primera clase recoge datos de indicadores de coyuntura económica formada por varias series temporales (con datos anuales, trimestrales, y mensuales) correspondientes a diversas variables: Parados de Andalucía y su agregación por provincias, personas activas, demandas de

empleo, empleo por sectores, renta familiar disponible índice de capacidad provincial de consumo tasa de actividad, índice de desempleo provincial, tasa de paro universitario, índice de población activa provincial dedicada al sector primario, tasa de oferta de empleo, índice de urbanización de la provincia, e índice migratorio provincial. La segunda clase hace referencia a datos educativos como la tasa de demanda de educación superior en cada provincia, tasa provincial de bachiller, índice de centros universitarios, índice de oferta educativa, tasa de personas con educación superior.

Esta información ha sido suministrada por el Ministerio de Economía y Hacienda (Dirección General de Previsión y Coyuntura), por el Ministerio de Educación y la Conserjería de Educación de Junta de Andalucía. Siendo la última actualización la de marzo de 1993.

3.2 MATERIAL

Para el tratamiento de los datos se han utilizado ordenadores multiusuario (Data General MV/15000) y personales IBM/486-DX. Los sistemas de computación manejados para el análisis de los datos han sido los paquetes estadísticos SAS (1), para análisis univariante y tablas de

(1) Gk Howell, V.M. Dineley, S. M: Beatoces. 1984. SAS. Versión 4. USA: SAS Institute INC.

contingencia, BMDP (2) para modelos econométricos de análisis de regresión, y TSP (3) para la estimación de modelos logit.

3.3 MÉTODOS

Para el análisis de la primera fuente de datos se ha realizado un estudio cuantitativo de hechos económicos y sociales: el mercado de trabajo de titulados universitarios en Andalucía; para ello se ha contado con la ayuda de la Estadística descriptiva, utilizando las técnicas que se relacionan con el resumen y la descripción de datos numéricos y utilizando métodos que van desde los gráficos al análisis mediante cálculos, para poder tomar decisiones basándonos en las estimaciones **realizadas para la muestra**. Se han empleado la Estadística clásica donde se han incluido juicios de valor sobre el análisis estadístico indicando las posibles medidas económicas asociadas a decisiones alternativas.

(2) M.B. Brown, L. Engelman, J.W. Frane, M.A. Thel. 1985. **BMDP Biomedical Computer Programs Statistical Software Manual**. California: University California Press, LTD. pags. 635-660.

(3) H.Hall. 1988. **Time Series Processor**. Version 4.1. Palo Alto USA: Rossannah Rieves.

3.3.1 TEST PARA DETECTAR Y MEDIR LA ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES NOMINALES.

Se ha utilizado por tanto medidas de asociación simétricas (las cuales reflejan sólo la fuerza de la relación entre las variables, pero no distinguen entre los papeles asignados a cada variable). Entre las variables simétricas de asociación de variables nominales (ya que todas nuestras variables son nominales porque reflejan una categoría o atributo y no son susceptibles de cuantificar), y dado que para el manejo de los datos se ha utilizado el paquete estadístico SAS, se han analizado los estadísticos que vienen reflejados.

Todas las medidas que se desarrollarán a continuación se utilizarán para explicar si existe asociación entre las variables cualitativas, basándonos en tablas de contingencia, como se podrá comprobar en el capítulo de resultados. Para ello se realizará primeramente el test de la Chi-cuadrado para tratar de comprobar la existencia o ausencia de asociación, y segundo una vez que se detecte que existe asociación medir el grado o la fuerza de dicha asociación.

3.3.1.1. TEST CHI-CUADRADO.

Cuando los datos de una investigación consisten en frecuencias de categorías discretas, se puede utilizar la prueba chi-cuadrado para determinar la independencia o asociación entre las variables.

Por consiguiente el estadístico χ^2 se define como la suma de cuadrados de las diferencias entre las frecuencias observadas, (o verdaderamente obtenidas) y las frecuencias esperadas (o frecuencias que deberían haberse obtenido en el caso de la independencia).

Para explicar esta prueba se requiere que las frecuencias esperadas (E_{ij}) en cada celdilla no sean demasiado pequeñas, se necesita que al menos el 20% de las celdillas tengan una frecuencia esperada inferior a cinco y que no haya ninguna celdilla con una frecuencia esperada menor que 1.

En nuestro trabajo probaremos si existe relación, entre las titulaciones de los universitarios desempleados, y el tiempo que permanecen en el paro, así como las titulaciones y el sexo, para probar que existen carreras cuya salida al mercado laboral es más fácil, estando sus individuos menos tiempo parados, y que existan carreras típicas estudiadas por cada uno de los sexos.

3.3.1.2. MEDIDAS DE ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES NOMINALES

A.1.- **Coefficiente de contingencia cuadrática o fi -cuadrado:** Se define como el valor de la chi cuadrado dividida por el número de observaciones. El valor de la fi varía entre 0 para el caso de independencia estadística y un máximo de 1 cuando existe asociación perfecta.

$$\phi^2 = \frac{\chi^2}{N} \qquad \phi = \sqrt{\frac{\chi^2}{N}}$$

A.2.- Coeficiente de contingencia de Pearson: Al igual que los anteriores es una medida del grado de asociación o relación entre 2 conjuntos de atributos. Este coeficiente se calcula a partir de una tabla de contingencia

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}}$$

El coeficiente C no puede sobrepasar la unidad, con independencia del tamaño de la tabla, ya que el coeficiente χ^2 aparece tanto en el denominador como en el numerador, y aquel es siempre mayor que este, ya que contiene la suma $\chi^2 + N$ que será siempre superior a χ^2 .

Cuando no existe asociación el valor de estadístico χ^2 será pequeño con lo que el valor de C también

A.3.- Coeficiente V de Cramer: Esta basado también en la chi cuadrado. Trata de resolver el problema de la estandarización o normalización mediante la introducción en su fórmula del valor k-1 que representa el número más pequeño de las dos cantidades, N-1 y M-1, siendo N el número de filas y M el número de columnas de la tabla de contingencia.

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N(k-1)}}$$

La ventaja que ofrece este coeficiente es que puede alcanzar el límite superior de la unidad con independencia del tamaño de la tabla, y vale cero cuando no existe asociación alguna. Por todo ello se trata de un coeficiente que está mejor normalizado que todos los anteriores.

3.3.2. MÉTODOS ANALÍTICOS DE ESTIMACIÓN

La segunda fuente esta formada por datos cuantitativos pertenecientes a datos económicos, que van desde los niveles de renta medidos en unidades monetarias, días de huelga en unidades de tiempo a series de parados (número de personas) a nivel estatal, regional y provincial.

Al venir las variables medidas en distintas unidades de tiempo, meses, trimestres, años, se ha procedido en algunos casos para su tratamiento y comparación con otras variables a una agregación temporal, es decir una conversión de algunas variables mensuales en trimestrales, y alguna trimestrales en anuales.

De todas las series suministradas se han utilizado aquellas variables necesarias para construir modelos económicos que expliquen la ecuación de desempleo y el nivel de empleo de España para trasladarla a Andalucía, simulando algunos modelos que son válidos en varios países europeos.

Por tanto se han manejado métodos analíticos para estimar la demanda de educación y empleo a través de:

3.3.2.1. ANÁLISIS DE REGRESIÓN.

Con la finalidad de estudiar la dependencia de la variable demanda de empleo (bien sea medida a través de la demanda de educación superior, o de los titulados desempleados en Andalucía) (variables dependientes), de una o más variables independientes (explicativas) con la perspectiva de estimar y/o predecir el valor (poblacional) medio o promedio de las primeras en términos de valores conocidos o fijos (en muestreos repetidos) de las segundas.

3.3.2.2. MODELOS CUALITATIVOS.

El objetivo de los modelos con variables endógenas cualitativas, es que existen numerosas ocasiones en las que es necesario estimar el valor o nivel de una variable categórica (variable endógena o dependiente), que toma un número determinado de alternativas (dos alternativas para los modelos dicotómicos, y más de dos para los modelos politómicos), que se codifican numéricamente y que están relacionadas con unas variables explicativas, que tienen capacidad predictiva sobre la variable dependiente con el fin de predecir la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los posibles valores de la variable endógena cualitativa.

Los modelos utilizados en este trabajo serán todos **dicotómicos** donde la variable endógena binaria, toma valores cero y uno

B.1. Logit: Modelo de elección binaria.

$$Y = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k)}} + \xi$$

En todos los modelos planteados cuantitativos o cualitativos, bien sean dicotómicos o politómicos se han utilizado datos de corte transversal y series cronológicas, para estimar y predecir el valor que tomarán la demanda de educación y de empleo (variables dependientes) en el año 1995 tratando por tanto de reducir o acortar la incertidumbre que les rodeará a dichas predicciones, de forma que las decisiones de política económica, (ya sean de fomento de empleo o política de educación) puedan ser tomadas por la Junta de Andalucía en un ambiente de menor incertidumbre.

Las variables independientes o explicativas de dichos modelos, al ser sus valores para el 95 futuros y no conocidos, se han obtenido en algunos casos, utilizando la metodología de Box-Jenkins (modelos Arima)., o a través de modelos de regresión simple de la variable predeterminada en función de la componente tendencial, como se especificará en el capítulo de resultados.

3.3.3. TEST DE HIPÓTESIS PARA LA VALIDACIÓN DE LOS MODELOS.

3.3.3.1. CONTRASTES DE SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA

A.1 Contrastes de parámetros individuales: Contraste t-student

A.2 Contraste conjunto de significación del modelo:
contraste F de Snedecor y R^2 .

3.3.3.2. CONTRASTE SOBRE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS

Contraste para detectar la presencia de multicolinealidad:
Índice o número de condición de la matriz X de regresores

3.3.3.3. CONTRASTES SOBRE LA PERTURBACIÓN ALEATORIA

A.1. Contraste para detectar la presencia de autocorrelación en el modelo: estadístico de Durbin-Watson.

Sirve para detectar la autocorrelación de primer grado, o sea, AR (1), aunque si existiese autocorrelación más compleja, lo más probable es que también exista de primer orden.

A.2. Contraste para detectar la presencia de heterocedasticidad en el modelo: Test de White.

A.3. Contraste para detectar la normalidad de los residuos: Test de Shapiro-Wilk.

TABLA I MUESTRA PRIMERA: CODIFICACIÓN DE VARIABLES

| | | | | | |
|------------|-------------------------------|------------------------|----------------|-------------|--------------|
| | Provincia | | | | |
| | 04= Almería | 11= Cádiz | 14= Córdoba | 18= Granada | |
| | 21= Huelva | 23= Jaén | 29= Málaga | 41= Sevilla | |
| 2ª | Sexo | | | | |
| | 1= Hombre | 2= Mujer | | | |
| 3ª | Estado Civil | | | | |
| | S= Soltero | C= Casado | D= Divorciado | V= Viudo | R= Laico |
| 4ª | Año de Nacimiento | | | | |
| 5ª | Día de Nacimiento | | | | |
| 6ª | Nivel Académico | | | | |
| | 8= Titulación media | 9= Titulación Superior | | | |
| 7ª | Titulación primera | | | | |
| 8ª | Titulación segunda | | | | |
| 9ª | Titulación tercera | | | | |
| 10ª | Profesión Primera | | | | |
| 11ª | Profesión Segunda | | | | |
| 12ª | Profesión Tercera | | | | |
| 14ª | Profesión Cuarta | | | | |
| 15ª | Experiencia Laboral Primera | | | | |
| 16ª | Experiencia Laboral Segunda | | | | |
| 17ª | Experiencia Laboral Tercera | | | | |
| 18ª | Experiencia Laboral Cuarta | | | | |
| 19ª | Primer Idioma | | | | |
| | 10= Alemán | 20= Árabe | 30= Francés | 40= Inglés | 50= Italiano |
| | 60= Japonés | 61= Chino | 70= Portugués | 80= Ruso | 91= Catalán |
| | 92= Gallego | 93= Vasco | 94= Valenciano | 98= Latín | 99= Griego |
| 20 | Segundo Idioma | | | | |
| | 10= Alemán | 20= Árabe | 30= Francés | 40= Inglés | 50= Italiano |
| | 60= Japonés | 61= Chino | 70= Portugués | 80= Ruso | 91= Catalán |
| | 92= Gallego | 93= Vasco | 94= Valenciano | 98= Latín | 99= Griego |
| 21 | Tercer Idioma | | | | |
| | 10= Alemán | 20= Árabe | 30= Francés | 40= Inglés | 50= Italiano |
| | 60= Japonés | 61= Chino | 70= Portugués | 80= Ruso | 91= Catalán |
| | 92= Gallego | 93= Vasco | 94= Valenciano | 98= Latín | 99= Griego |
| 22 | Habla Idioma Primero | | | | |
| 23 | Habla Idioma Segundo | | | | |
| 24 | Habla Idioma Tercero | | | | |
| 25 | Escribe Idioma Primero | | | | |
| 26 | Escribe Idioma Segundo | | | | |
| 27 | Escribe Idioma Tercero | | | | |
| 28 | Traduce Idioma Primero | | | | |
| 29 | Traduce Idioma Segundo | | | | |
| 30 | Traduce Idioma Tercero | | | | |
| 31 | Año de Inscripción en el INEM | | | | |
| 32 | Día de Inscripción en el INEM | | | | |
| 33 | Años de antigüedad en el INEM | | | | |
| 34 | Días de Antigüedad en el INEM | | | | |
| 35 | Causa de la baja en el INEM | | | | |
| 36 | Situación actual. | AC SS | AD TT | BB | NM |

Capítulo IV.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO UNIVARIANTE Y BIVARIANTE DE LA DEMANDA DE EMPLEO DE LOS UNIVERSITARIOS ANDALUCES.

4.1. ANÁLISIS UNIVARIANTE Y BIVARIANTE DE LOS DATOS

Este capítulo y el siguiente están estrechamente relacionados. El primero de ellos está destinado a describir los datos que componen la muestra suministrada por el INEM, a través del análisis de cada una de las variables, para conocer las posibles relaciones existentes entre ellas, utilizando pruebas estadísticas relacionadas con tablas de contingencia, distribuciones de frecuencias, estadísticos de Cramer, etc.

En la segunda parte se realiza un examen más exhaustivo de la información donde se ha utilizado métodos paramétricos, usando series cronológicas y datos de corte transversal, para construir modelos econométricos, que nos sirven para predecir la demanda futura de educación universitaria.

1. 3.1 ANÁLISIS UNIVARIANTE Y BIVARIANTE DE LOS DATOS

Al afrontar la primera parte que analiza la población de los titulados universitarios andaluces, se ha recurrido a las fuentes estadísticas que mayor información nos podrían suministrar que son el INEM y los COIE, no se han utilizado las fuentes clásicas como son los censos y los padrones, al realizarse estos cada diez años queda la información bastante antigua y poco representativa de la situación actual.

La primera fuente de datos que corresponde a la información recogida por el Instituto Nacional de Empleo, está formada por un conjunto

de 43.200 inscripciones de titulados en paro, definido cada uno de ellos con 36 variables casi todas cualitativas. El análisis que se efectuará de cada una de las características de los individuos o variables seguirá el mismo orden que el Ministerio de Trabajo.

Hay que destacar antes de empezar con el análisis de las características del paro universitario que la tasa de paro global en Andalucía es del 30,72% y es junto con Galicia, la más alta de España. Se puede afirmar que nos encontramos con la tasa de paro más alta del último lustro. Todo ello, debido a la continua caída de la actividad, lo que indica que las cifras de paro se van agrandando, fundamentalmente por la incapacidad de generación de empleo de la estructura productiva andaluza. Los especialistas de análisis de mercado de trabajo, Jimeno y Toharia (1992) son escépticos sobre la capacidad de las reformas estructurales del mercado de trabajo para solucionar el problema del paro, aunque pueden esas reformas contribuir a mejorarlo.

En los niveles universitarios andaluces el problema del paro no es tan grave, ya que la tasa de paro desciende al 6,9% variando según las provincias (desde el 9,12% de Sevilla al 3,4% de Cádiz), aunque sigue siendo algo superior a la media nacional 5,4%.

Si se analiza individualmente cada una de las variables nos encontramos con que la primera variable corresponde a la distribución provincial de los titulados universitarios en paro, la cual viene catalogada

por los dos primeros dígitos de los códigos postales, por ejemplo, la provincia de Almería se ve representada por los dígitos postales (04), Cádiz (11), Córdoba (14), Granada (18), Huelva (21), Jaén (23), Málaga (29) y Sevilla (41). El número de universitarios inscritos en el INEM correspondientes a cada provincia, como el porcentaje sobre el número total se ve reflejado en el cuadro siguiente.

CUADRO I Distribución provincial

| Provincia | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|---------------|--------------|
| 04 Almería | 4.193 | 9,7 |
| 11 Cádiz | 121 * | 0,3 |
| 14 Córdoba | 9.074 | 21,0 |
| 18 Granada | 12.493 | 28,9 |
| 21 Huelva | 4.043 | 9,4 |
| 23 Jaén | 3.909 | 9,0 |
| 29 Málaga | 1.641 | 3,8 |
| 41 Sevilla | 7.726 | 17,9 |
| TOTAL | 43.200 | 100,0 |

* Esta frecuencia tan baja es debido a que la provincia de Cádiz su índice de mecanización de inscritos en el INEM es muy pequeño. Teniendo por tanto más egresados en paro que los que figuran en dicha tabla.

Del cuadro anterior se deduce que la provincia con mayor número de egresados en paro es Granada, con un 28,9%, no es de extrañar este porcentaje tan alto, ya que es la ciudad de Andalucía con mayor tradición universitaria (debido a la gran diversificación de carreras en este distrito), además es de las ciudades menos industrializadas (es la cuarta provincia Andaluza en licencias comerciales (21.142) y la sexta en la distribución de grandes establecimientos industriales (2), con lo cual no tiene capacidad el mercado laboral de absorber cada año el número de licenciados que se

gradúan en sus aulas. Sin embargo, Sevilla es la segunda ciudad andaluza con mayor número de personas matriculadas en carreras superiores, pero en porcentaje de parados con respecto al resto de las ciudades se encuentra en tercer lugar, ya que es una ciudad con más industria y Servicios que Granada, además de encontrarse ubicada en ella los organismos regionales (Junta de Andalucía) con mayor oferta de puestos de trabajo.

La provincia con menor número de egresados en paro es Cádiz, debido a que hasta hace poco no se consideraba distrito universitario y dependía burocráticamente de Sevilla, además como se ha indicado antes es la provincia menos mecanizada del INEM.

La segunda variable considerada es el sexo dividida en dos categorías: Varón, representada por el código 1 con una frecuencia de 18.918 individuos, y Mujer con el código 2, con 24.282 observaciones. El porcentaje de esta segunda categoría es del 56,2% frente al de la primera 43,8%. Se observa que existe una elevada tasa de desempleo en las mujeres de más del 50%, debido a la discriminación que sufre la mujer titulada a la hora de acceder a un puesto de trabajo (1), ya que las ofertas privadas de empleo en igualdad de condiciones prefieren a un varón, por los costos que

(1) Situación similar a la obtenida por Castañer con una muestra de 7500 individuos y Toharia, para más detalles véase *Algunos rasgos de la actividad y el paro según las encuestas de condiciones de vida y trabajo en España*. Documento de trabajo 33/1988. Fundación Fondo para la investigación Económico y Social. Obra social de la Confederación de Cajas de Ahorros, y *El paro femenino en España: Algunos elementos para el análisis*. Economía y Sociología del trabajo N° 13/14.1991 pags 74-88. Madrid

puede suponer una baja maternal, a parte del problema de encontrar una persona con la preparación suficiente sólo para una sustitución de 16 semanas.

La tercera variable es el estado civil, que se encuentra dividida en cinco clases como aparece en el siguiente cuadro:

CUADRO II: Estado Civil

| Estado Civil | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Casado | 14.835 | 34,3 |
| Divorciado | 301 | 0,7 |
| Religioso | 39 | 0,1 |
| Soltero | 27.942 | 64,7 |
| Viudo | 83 | 0,2 |
| TOTAL | 43.200 | 100,0 |

El 64,7% de los titulados inscritos en el INEM son solteros con más de 30 puntos de diferencia con respecto a la segunda categoría que es la de casado.

La cuarta variable es el nivel académico, que se encuentra codificada con un sólo dígito, el cual toma los valores 8 y 9, el número 8 representa las titulaciones de grado medio y el 9 las de grado superior, incluidas las carreras técnicas como arquitectura, etc. El 52,4% de los parados universitarios son de grado medio 22.656 frente a un 47,6 % de grado superior (20.544). Dada la actual situación económica, estas cifras parecen un poco contradictorias ya que en teoría le sería más fácil a un diplomado colocarse que a un licenciado, puesto que en la región andaluza predomina

la pequeña y mediana empresa, y estas empresas necesitan titulados de grado medio para solventar sus problemas cotidianos, y ante problemas de índole mayor, le es más barato contratar gabinetes de estudio que le resuelvan un problema particular, antes de tener en sus nóminas contratado a un licenciado todo el año, por lo tanto estos datos deberían ser inversos, más parados en las carreras de grado superior y menos en las de grado medio. El motivo de estas cifras es debido a que muchas personas que han terminado una carrera de grado medio, continúan estudiando luego una de grado superior, y mientras están inscritos en el INEM, para que les cuente la antigüedad a la hora de acceder a una oferta pública de primer empleo para graduados recién terminados donde predomina no el curriculum sino la permanencia en el INEM.

Otra variable determinante de la estructura del paro es la edad, ésta ha sido subdividida en seis intervalos de igual tamaño, habiéndose diferenciado, por niveles académicos. Los resultados aparecen en el siguiente cuadro:

CUADRO III: EDAD

| Edad | Grado Medio | | Grado Superior | |
|-------|-------------|------|----------------|------|
| | Frecuencia | % | Frecuencia | % |
| 21-25 | 2.392 | 11,9 | 251 | 1,3 |
| 26-30 | 8.781 | 44 | 8.213 | 44,7 |
| 31-35 | 5.173 | 25,9 | 6.824 | 37,1 |
| 36-40 | 1.467 | 7,3 | 1.884 | 10,2 |
| 41-45 | 864 | 4,3 | 546 | 2,9 |
| + 45 | 234 | 7,6 | 631 | 3,4 |

La tasa de paro se concentra más en las personas entre 26 y 30 años con un porcentaje similar (44%) en las carreras de grado medio y superior. Existe sin embargo una diferencia de más de 10 puntos en los intervalos de 21-25 y 31-35. En el primero de ellos las carreras de grado medio tienen un 11,9 % frente a un 1,3%, debido a la duración de los estudios, en las primeras los individuos terminan sus estudios entre los 21 y 22 años, mientras que en las segundas están entre los 23 y 24 de las licenciaturas y 24-25 de las Ingenierías y Arquitecturas, siempre y cuando los años reales de estudio coincidan con los teóricos, es decir, el estudiante universitario no haya tardado más tiempo en concluir su carrera de lo especificado en los planes de estudio, hecho que sólo cumplen el 7% de los egresados², con lo cual ocuparían intervalos de edades distintos, ya que hay determinadas titulaciones correspondientes a la Escuelas Técnicas donde los años reales de estudio suelen superar en un 80% de los casos en 2 años a los años teóricos.

Si consideramos las variables, estado civil, nivel académico y sexo tratamos de ver si están asociadas, nos encontramos con los siguientes resultados:

(2) Porcentaje obtenido al analizar los individuos cuya información ha sido recogida por los COIEs andaluces.

El 38,06% de las mujeres paradas son tituladas de grado medio y solteras frente a un 28,51% de licenciadas. Por el contrario el mayor porcentaje de varones titulados solteros en paro se encuentran en carreras de tipo superior un 34,77% frente a un 27,48% de grado medio.

TABLA I: Estado Civil- Nivel Académico- Sexo (Varón)

| Estado Civil | Nivel Académico | | | | TOTAL |
|--------------|-----------------|-------|----------------|-------|--------|
| | Grado Medio | | Grado Superior | | |
| | Frec | % | Frec | % | |
| Soltero | 5.200 | 27,48 | 6.577 | 34,77 | 11.777 |
| Religioso | 2 | 0,01 | 6 | 0,03 | 8 |
| Divorciado | 49 | 0,26 | 51 | 0,27 | 100 |
| Casado | 3.491 | 18,45 | 3.520 | 18,61 | 7.011 |
| Viudo | 13 | 0,07 | 9 | 0,05 | 22 |
| TOTAL | 8.755 | 46,27 | 10.163 | 53,73 | 18.918 |

TABLA II: Estado Civil- Nivel Académico- Sexo (Mujer)

| Estado Civil | Nivel Académico | | | | TOTAL |
|--------------|-----------------|-------|----------------|-------|--------|
| | Grado Medio | | Grado Superior | | |
| | Frec | % | Frec | % | |
| Soltera | 9.242 | 38,06 | 6.923 | 28,51 | 16.165 |
| Religiosa | 29 | 0,12 | 2 | 0,01 | 31 |
| Divorciada | 124 | 0,51 | 77 | 0,32 | 201 |
| Casada | 4.462 | 18,37 | 3.362 | 13,85 | 7.824 |
| Viuda | 44 | 0,18 | 17 | 0,07 | 61 |
| TOTAL | 13.901 | 57,24 | 10.381 | 42,76 | 24.282 |

Con respecto al segundo estado civil con mayor número de egresados es el casado, se observa que existen porcentajes similares en los valores entre los distintos niveles académicos, 18,45% grado medio y 18,61% grado superior. Sin embargo en las mujeres existe una diferencia de cinco puntos. Las mujeres casadas que figuran paradas corresponde en su

mayoría a mujeres que estudiaron preferentemente una carrera de ciclo corto, frente a una de ciclo largo. Esto puede ser debido a que en Andalucía, la mujer aparte de sus obligaciones laborales o de estudio, tienen las labores de la casa y prefieren estudiar menos años para poder compaginar ambas cosas.

Si se pretende ver la relación existente entre las tres variables que se están analizando, se van a utilizar las medidas de asociación que se han descrito en el anexo estadístico.

**ESTADÍSTICOS PARA MEDIR LA RELACIÓN ENTRE LAS
VARIABLES ESTADO CIVIL, NIVEL ACADÉMICO
CONTROLADAS POR LA VARIABLE SEXO (VARÓN)**

| Estadísticos | Grados libertad | Valor | Prob |
|------------------------------|-----------------|--------|-------|
| Test Chi-Cuadrado | 4 | 59.427 | 0.000 |
| Phi Coefficient | | 0.056 | |
| Coefficiente de Contingencia | | 0.056 | |
| V de Cramer | | 0.056 | |

El estadístico de Pearson para la tabla donde se cruza el estado civil, el nivel académico y el sexo (varones) toma un valor de 59.427 y 4 grados de libertad. Las hipótesis a contrastar son para todos los cruces de variables.

H₀ : Existe independencia entre las variables.

H₁ : Existe asociación entre las variables.

Como la probabilidad límite asociada al test de asociación es pequeña (inferior a 0.001) nos indica que se acepta la hipótesis alternativa H₁. Es decir el sexo y el estado civil están asociadas con el tipo de estudios

de grado medio o superior en la población de parados. Los estadísticos ϕ , V de Cramer y el Coeficiente de Contingencia, son cercanos a cero (0,056). Estos últimos estadísticos, están basados su construcción en la prueba χ^2 , y son cocientes entre esta y el número de observaciones, además de algunos parámetros más, y al ser el número de observaciones muy elevado 18.918 nos dará siempre valores muy pequeños y por tanto, la asociación no será muy alta. Para solucionar el problema planteado de cumplimiento de diversas hipótesis tomaremos como resultado valido el valor obtenido por el estadístico χ^2 de Pearson, ya que es la prueba de base para obtener las demás, obteniéndose por tanto que el nivel académico y el estado civil influye en los varones a la hora de acceder a unos estudios de ciclo largo o corto.

En el caso de las mujeres ocurre lo mismo ya que el estadístico de Pearson de la muestra es elevado 24.022, superando el valor crítico de la χ^2 para cuatro grados de libertad (9.4), lo que indica que es significativa su información, además de tener una probabilidad limite asociada al test de asociación pequeña, con lo cual se cumple la hipótesis alternativa de asociación entre las variables que se están comparando.

**ESTADÍSTICOS PARA MEDIR LA RELACIÓN ENTRE LAS
VARIABLES ESTADO CIVIL, NIVEL ACADÉMICO
CONTROLADAS POR LA VARIABLE SEXO(MUJER)**

| Estadísticos | DF | Value | Prob |
|-----------------------------|----|--------|-------|
| Test Chi-Cuadrado | 4 | 24.022 | 0.000 |
| Coeficiente Phi | | 0.031 | |
| Coeficiente de Contingencia | | 0.031 | |
| Coeficiente V de Cramer | | 0.031 | |

Para concluir con el análisis conjunto de estas tres variables, podemos indicar que las mujeres según su estado civil escogerán una carrera de grado medio o superior, al estar estas variables intrínsecamente relacionadas.

No obstante, se han aplicado modelos log-lineales, para ver las posibles interacciones entre las tres variables sexo, estado civil y nivel académico, (debido a que las frecuencias de las categorías estado civil, religioso, viudo, divorciado eran pequeñas, se han agrupado junto a la categoría soltero, bajo el nombre de otros en la siguiente tabla II (bis).

CUADRO IV: Sexo -Nivel Académico- Estado Civil

| SEXO | NIACAD | E.CIVIL | | TOTAL |
|--------|----------|---------|--------|-------|
| | | SOLTERO | CASADO | |
| HOMBRE | MEDIO | 5202 | 3553 | 8755 |
| | SUPERIOR | 6583 | 3580 | 10163 |
| | TOTAL | 11785 | 7133 | 18918 |
| MUJER | MEDIO | 9271 | 4630 | 13901 |
| | SUPERIOR | 6925 | 3456 | 10381 |
| | TOTAL | 16196 | 8086 | 24282 |

Obteniéndose los siguientes resultados:

| EFEECTO | D.F. | χ^2 | PROB |
|---------|------|----------|--------|
| E.N. | 1 | 26,39 | 0.0000 |
| E.S. | 1 | 100,10 | 0.0000 |
| N.S. | 1 | 523,54 | 0.0000 |

(*) E.N. Interacciones entre Estado Civil y Nivel Académico.

(**) E.S. Interacciones entre Estado Civil y Sexo.

(***) N.S. Interacciones entre Nivel Académico y Sexo.

Existen interacciones entre todas las variables, así por ejemplo la interacción entre el estado civil y el nivel académico el estadístico χ^2 toma el valor 26,39 siendo la probabilidad límite de dicho estadístico inferior a una diezmilésima, existen también interacciones entre el estado civil y el sexo tomando el estadístico el valor 10,10, y entre el nivel académico y el sexo tomando el estadístico el valor 523,54, estando por tanto el modelo saturado.

La quinta, sexta, séptima y octava variable corresponden a la titulación académica de cada egresado en paro, el cual al inscribirse en el INEM, ha de rellenar un curriculum especificando las titulaciones que posee. El número máximo de titulaciones que posee un parado andaluz es de cuatro, por encima de esta cifra no se encuentra a ningún titulado en paro, por ello la quinta variable corresponde a la titulación primera, la sexta a la segunda, la séptima la tercera y la octava a la cuarta carrera. Cada titulación viene codificada con cuatro dígitos, siempre el primer dígito corresponde al nivel académico, es decir si la carrera es de grado medio vendrá representada por 8XXX, siendo los tres restantes dígitos indicativos de carrera y especialidad. En los gráficos I,II,III IV aparece la relación de graduados en paro por carreras para cada una de las titulaciones.

Como dato previo y antes de analizar las titulaciones se va a distinguir entre enseñanza superior y enseñanza universitaria. El ámbito de desarrollo de la enseñanza universitaria es la Universidad, aunque pueden

también enmarcarse en instituciones diferentes a ella, pero tienen titulaciones de idéntico o valor similar que acreditan su formación universitaria.

Mientras, la educación superior en España y en Andalucía, en casi su totalidad es educación universitaria, ya que la Ley General de Educación (LGE) del 4 de agosto de 1970 supuso la consolidación e integración en la universidad de las Escuelas Técnicas Superiores de Ingeniería y Arquitectura y la consideración como estudios universitarios de otros existentes a través de la transformación de sus respectivos centros (las Escuelas Normales de Magisterio, Arquitectura Técnica, etc.) pasando a constituir las Escuelas Universitarias de Grado Medio. Existen además otros estudios, los cuales tienen la misma estructura que la que configura la ley de Enseñanzas Técnicas de 1957 como son los conservatorios de Música y Escuelas de Arte Dramático, Institutos Nacionales de Educación Física, juntos con los que al amparo del artículo 46 de la Ley General de Educación se reglamentan como enseñanzas superiores especializadas (Escuelas Superiores de Marina Civil, Escuelas de Empresas y Actividades Turísticas y Escuelas Sociales). Todos estos estudios constituyen la enseñanza superior no universitaria, pero la Ley de Reforma Universitaria de 1983, concede a la Universidad la responsabilidad última sobre los estudios, ya que en su artículo 1.1 indica que *El servicio público de la educación superior corresponde a la Universidad, que lo realiza mediante la docencia, el estudio y la investigación.*

Por tanto y en base al artículo 63.1 de la LGE, la educación universitaria en los distintos ciclos y modalidades se imparte en los departamentos, institutos, escuelas y colegios universitarios, definiendo al departamento como *unidades fundamentales de enseñanza e investigación en disciplinas afines que guardan entre si relación científica, cada departamento tendrá la responsabilidad de las correspondientes enseñanzas en toda la universidad y en el que quedan agrupados todos los docentes de la misma* continua la ley diciendo *cada departamento estará integrado en aquella Facultad o Escuela Técnica Superior en cuyo plan de estudios ocupen sus disciplinas un lugar preferente* artículo (70.2), y que los departamentos se agruparán en Facultades y Escuelas Técnicas Superiores (art. 69.1).

Respecto a la estructura básica de los estudios Universitarios, la Ley General de Educación distingue entre los estudios cursados en Facultades y Escuelas Técnicas Superiores y los cursados en Escuelas Universitarias. Constando los primeros sus estudios de tres ciclos de enseñanza (art. 31). A) Un primer ciclo dedicado a disciplinas básicas con una duración de tres años. B) Un segundo ciclo de especialización con una duración de dos años y C) Un tercer ciclo cuyo fin es la preparación para la investigación y docencia. Mientras que los estudios cursados en las Escuelas Técnicas constan de un sólo ciclo, con una duración de tres años, superados estos se obtiene el título de diplomado, arquitecto técnico o ingeniero técnico en la especialidad cursada. En las carreras que constan de primer y segundo

ciclo, el título que obtienen los alumnos que hayan terminado es el de licenciado, arquitecto o ingeniero, lo cual habilita para el ejercicio de su profesión y poder acceder a los estudios de tercer grado.

Con los datos disponibles sólo se han analizado los estudios de grado medio y superior no los de tercer ciclo. Para hacer más fácil el tratamiento de la información se han agrupado las carreras por ramas las cuales hacen referencia al campo científico al cual pertenece la titulación. Así en las carreras de grado medio existen cinco ramas:

1º) Enseñanzas Técnicas.

2º) Ciencias Humanas.

3º) Ciencias de la Naturaleza y Matemáticas.

4º) Ciencias de la Salud.

5º) Ciencias Sociales.

Mientras que en las de grado superior existe una rama adicional:

6º) Ciencias Jurídicas.

Cada una de estas ramas o campos a su vez conlleva varias titulaciones como se puede observar en el cuadro adjunto:

Cada persona inscrita en el INEM como se ha mencionado antes puede poseer varias titulaciones, en la tabla III se observa la distribución de

CUADRO V. Codificación de las Titulaciones

| RAMA | TITULACIÓN |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| ENSEÑANZAS TÉCNICAS | Arquitecto Técnico |
| | Ingeniero Técnico Aeronáutico |
| | Ingeniero Técnico Agrícola |
| | Ingeniero Técnico Forestal |
| | Ingeniero Técnico Industrial |
| | Ingeniero Técnico de Minas |
| | Ingeniero Técnico Naval |
| | Ingeniero Técnico de Obras Públicas |
| | Ingeniero Técnico Telecomunicación |
| | Ingeniero Técnico Topógrafo |
| | Ingeniero Técnico Electromecánico |
| | Ingeniero Técnico Tejidos de punto |
| | Ingeniero Técnico Papelero |
| | Diplomado en Informática |
| CIENCIAS HUMANAS | Profesor E.G.B. |
| | D. Biblioteconomía y Documentación |
| | D. Escuelas Universitaria de Idiomas |
| CIENCIAS NATURALEZA MATEMÁTICAS | Diplomado Estadística |
| | Diplomado Ciencias del Mar |
| | Diplomado Marina Civil |
| CIENCIAS SALUD | Diplomado Enfermería |
| | Diplomado Fisioterapia |
| | Diplomado Óptica |
| | Diplomado Podología |
| CIENCIAS SOCIALES | Diplomado trabajo Social |
| | Graduado Social |
| | D. Ciencias Empresariales |
| | Téc. en Empresas y Activ. Turísticas |

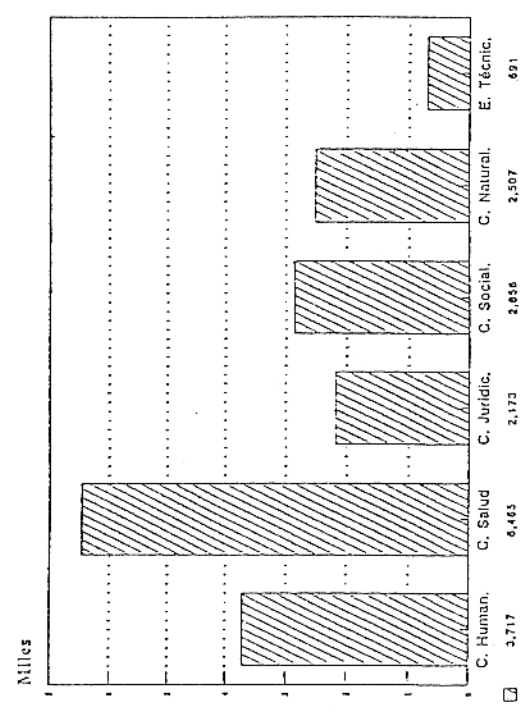
los parados universitarios según el número de carreras cursadas. Así nos que el 11,53% de los egresados inscritos en el INEM tienen dos carreras, un 1,01% tres y un 0,20% cuatro.

TABLA III: NUMERO DE TITULACIONES DE LOS UNIVERSITARIOS EN PARO ANDALUCES

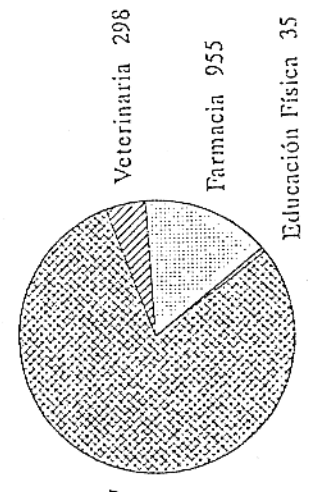
| Nº Titulación | Frecuencia | % (43200) | Grado Medio | Grado Superior |
|--------------------|------------|-----------|-------------|----------------|
| Primera titulación | 43.200 | 100,00 | 52,09 | 47,91 |
| Segunda titulación | 4.982 | 11,53 | 48,35 | 51,65 |
| Tercera titulación | 436 | 1,01 | 43,94 | 56,06 |
| Cuarta titulación | 88 | 0,20 | 48,86 | 41,14 |

Si se observa la distribución por campos temáticos de la primera titulación, representada en la tabla IV y gráfico II, se puede deducir, que existen determinadas ramas donde la tasas de paro son más elevada. Así en las carreras de grado medio son las Ciencias Humanas las que acaparan un 55,78% de los titulado en paro y dentro de esta la carrera de profesor de EGB. Sin embargo las otras ramas tienen unos porcentajes parecidos, así las enseñanzas técnicas tienen un 15,24%, las Ciencias Sociales un 15,29% y las Ciencias de la Salud un 13,55%. Mientras que en el área de Ciencias de la Naturaleza el número de egresados es prácticamente nulo un 0,13%, este porcentaje tan pequeño puede ser debido a que las tres carreras que conforman este campo *diplomado en Estadística, Ciencias del Mar y Marina Civil* son de muy reciente implantación, por lo que el mercado todavía no esta saturado de estas titulaciones.

GRÁFICO I. TITULADOS SUPERIORES ANDALUCES INSCRITOS EN EL INEM
PRIMERA TITULACIÓN



CIENCIAS DE LA SALUD



CIENCIAS HUMANAS

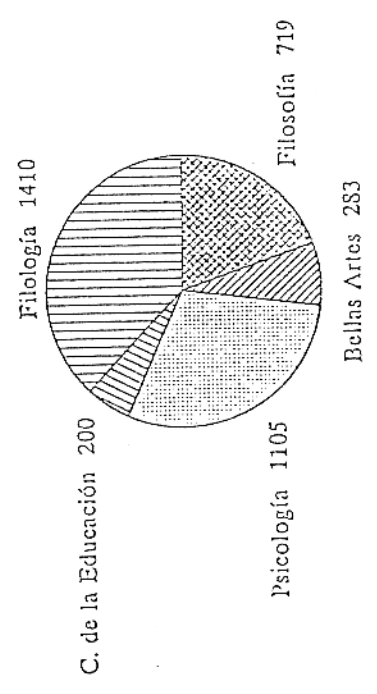
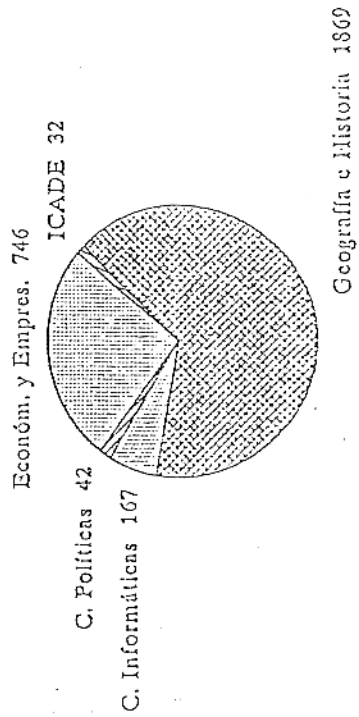
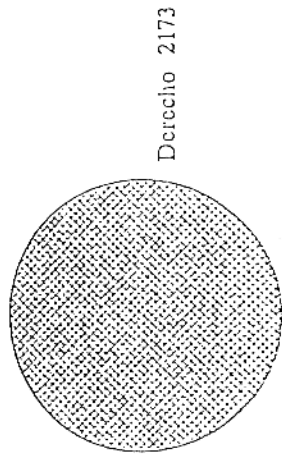


GRÁFICO I. (Continuación)

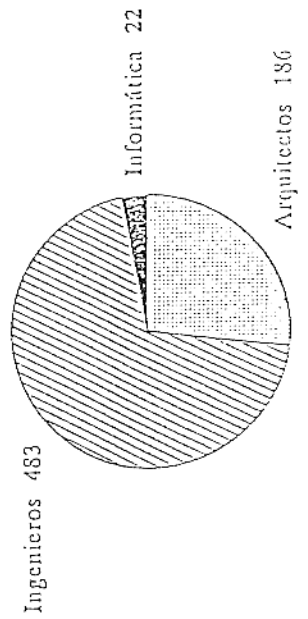
CIENCIAS SOCIALES



CIENCIAS JURIDICAS



ESCUELAS TECNICAS



C. NATUR. Y MATEMATICAS

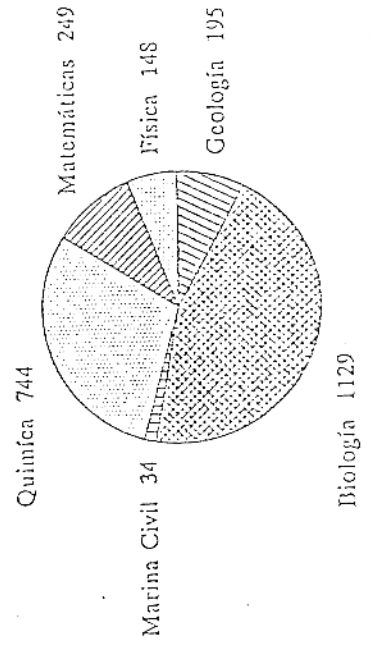
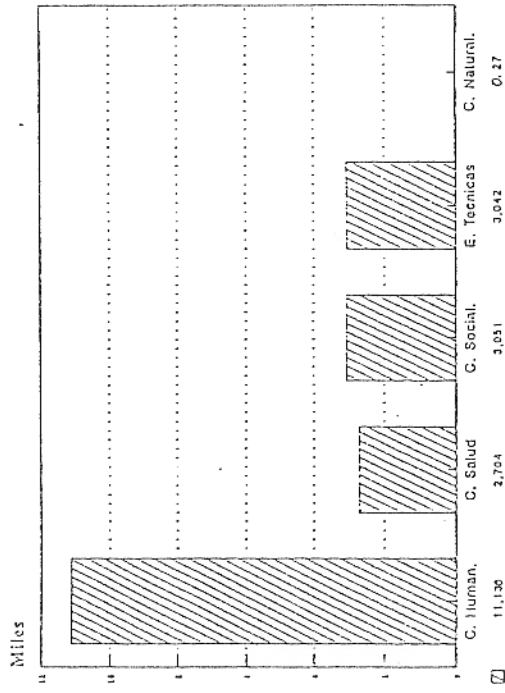
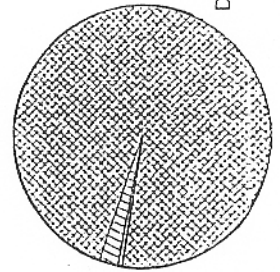


GRÁFICO II. TITULADOS DE GRADO MEDIO ANDALUCES INSCRITOS EN EL INEM
PRIMERA TITULACIÓN

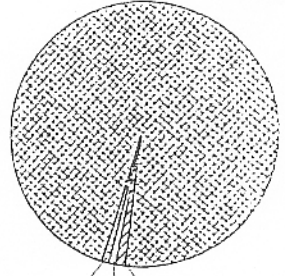


CIENCIAS HUMANAS



D. Idiomas 256
D. Bibliot. y Docu. 62

CIENCIAS DE LA SALUD



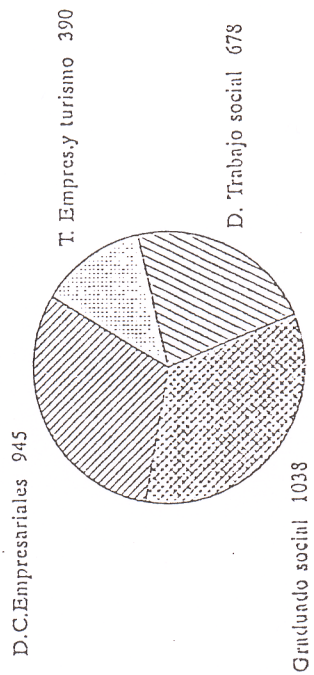
D. Fisioterapia 23
D. Optica 23
D. Educación Física 31

D. Enfermería 2632

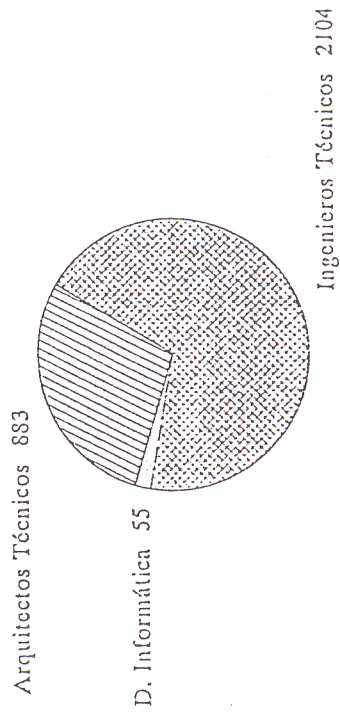
D. Prof. E.G.B. 10.812

GRÁFICO II. (Continuación)

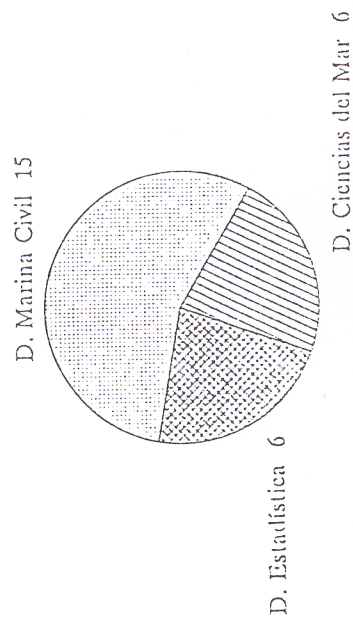
CIENCIAS SOCIALES



ESCUELAS TÉCNICAS



C. NATUR. Y MATEMATICAS



Con respecto a las titulaciones de grado superior el mayor porcentaje de universitarios en paro se encuentra en las Ciencias de la Salud (34,90%) y más concretamente la carrera de Medicina con 5.117 individuos, seguida de Derecho con 2.173 individuos y Filología con 1.410. (tabla IX). En cambio las carreras con menor porcentaje están en el área de enseñanzas técnicas con 691 personas representando el 3,76% del total de la población clasificada.

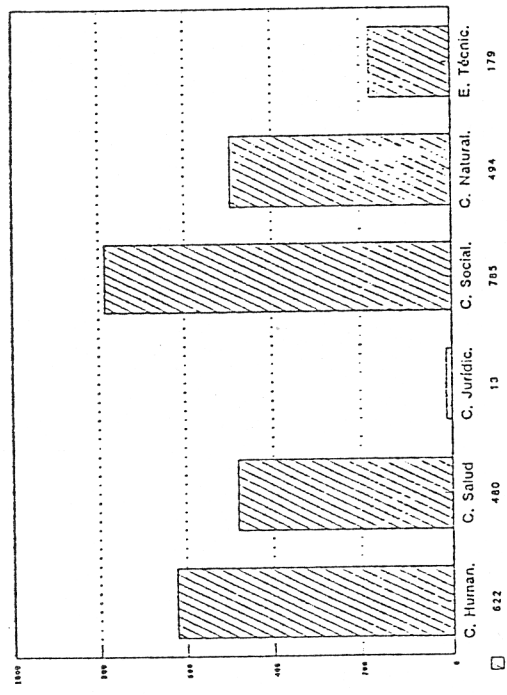
TABLA IV: Variable 5ª Primera Titulación por campos temáticos

| R A M A | Grado Medio | | Grado Superior | | TOTAL |
|----------------------|-------------|--------|----------------|--------|--------|
| | Frec | % | Frec | % | Frec |
| Enseñanzas Técnicas | 3.042 | 15,24 | 691 | 3,76 | 3.733 |
| Ciencias Humanas | 11.130 | 55,78 | 3.717 | 18,07 | 14.847 |
| C. Naturaleza y Mat. | 27 | 0,13 | 2.507 | 13,66 | 2.534 |
| Ciencias Salud | 2.704 | 13,55 | 6.405 | 34,90 | 9.109 |
| Ciencias Sociales | 3.051 | 15,29 | 2.856 | 15,65 | 5.907 |
| Ciencias Jurídicas | ----- | ----- | 2.173 | 11,84 | 2.173 |
| TOTAL Clasificado | 19.954 | 100,00 | 18.349 | 100,00 | 38303 |
| TOTAL Sin clasificar | 2.702 | ----- | 2.195 | | 4.897 |

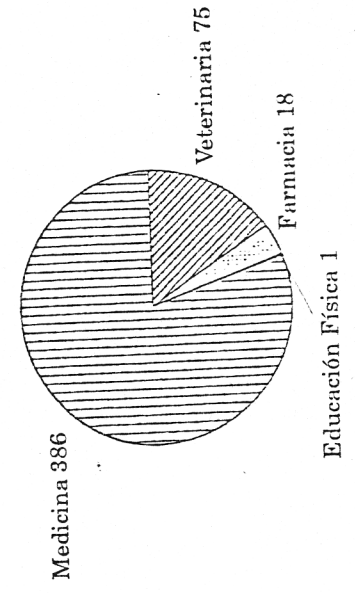
* La columna de porcentaje. Representa el tanto % de esa rama respecto al total clasificado

La segunda titulación viene representada en los gráficos III y IV, y en la tabla V, correspondiendo el histograma de la gráfica a las ramas temáticas, y los diagramas de sectores a las titulaciones que existen dentro de cada rama. Sólo 4.982 egresados en paro poseen dos carreras que representan un 11,53% sobre el número total de universitarios en paro andaluces inscritos en el INEM..

**GRÁFICO III. TITULADOS SUPERIORES ANDALUCES INSCRITOS EN EL INEM
SEGUNDA TITULACIÓN**



CIENCIAS SALUD



CIENCIAS HUMANAS

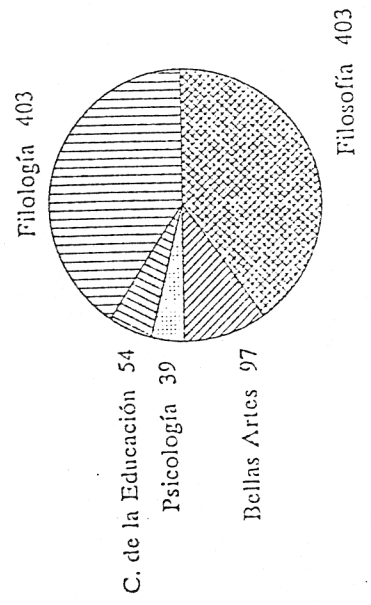
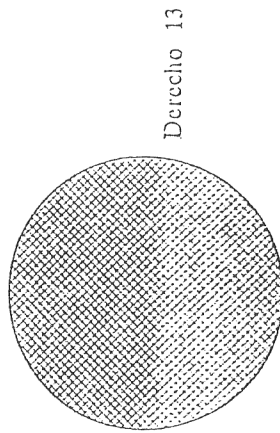
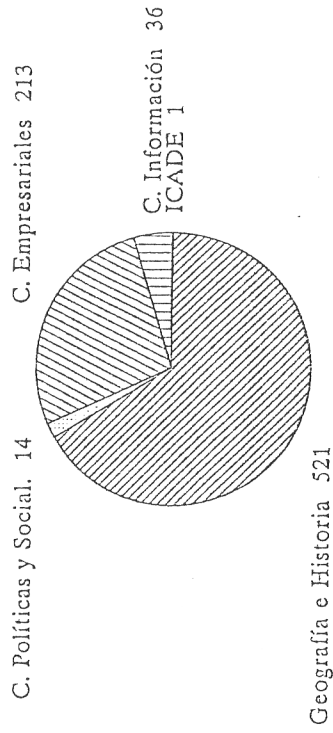


GRÁFICO III. (Continuación)

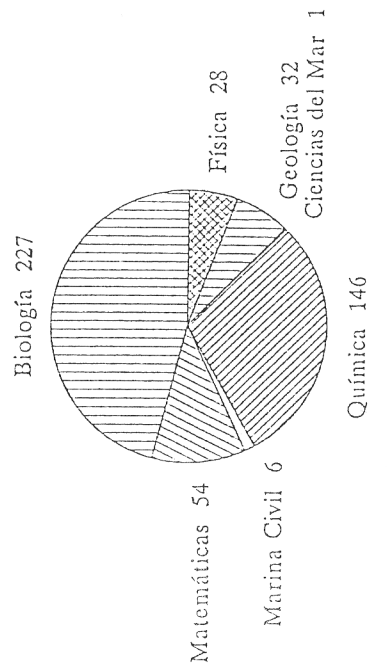
CIENCIAS JURIDICAS



CIENCIAS SOCIALES



C. NATUR. Y MATEMATICAS



ENSEÑANZAS TECNICAS

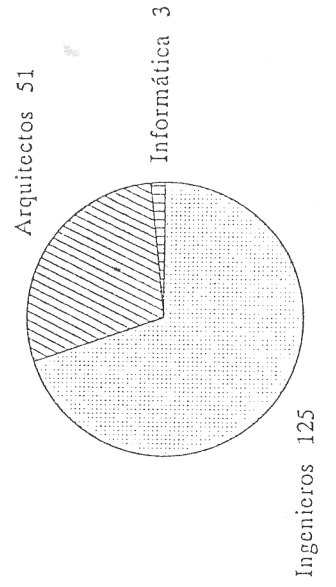
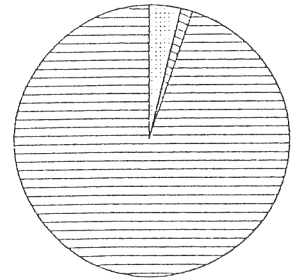


GRÁFICO IV. TITULADOS DE GRADO MEDIO ANDALUCES INSCRITOS EN EL INEM
SEGUNDA TITULACIÓN



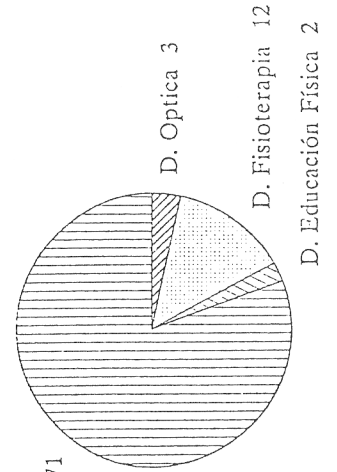
CIENCIAS HUMANAS



Profesor E.G.B. 1595

D. en Idiomas 62
 D. Bibliote.y Docum. 23

CIENCIAS DE LA SALUD



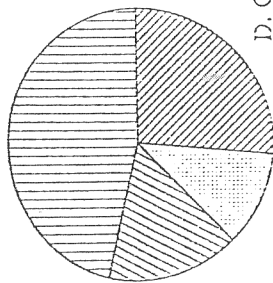
D. Enfermería 71

D. Optica 3
 D. Fisioterapia 12
 D. Educación Física 2

GRÁFICO IV. (Continuación)

CIENCIAS SOCIALES

Graduado Social 58

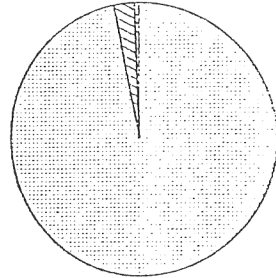


D. Trabajo Social 20

Tcc. Empr. Activ. Tur. 14

D. C. Empresariales 33

ENSEÑANZAS TÉCNICAS

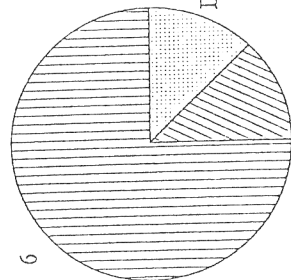


Ingenieros Técnicos 492

Arquitectos Técnicos D. Informática 13

C. NAT. Y MATEMÁTICAS

D. Estadísticas 6



D. en Ciencias del Mar 1

D. Marina Civil 1

TABLA V: Variable 6ª Segunda Titulación por campos temáticos

| R A M A | Grado Medio | | Grado Superior | | TOTAL |
|----------------------|-------------|--------|----------------|--------|-------|
| | Frec | % | Frec | % | Frec |
| Enseñanzas Técnicas | 508 | 21,08 | 179 | 6,95 | 687 |
| Ciencias Humanas | 1.680 | 69,74 | 622 | 24,17 | 2.302 |
| C. Naturaleza y Mat. | 8 | 0,33 | 494 | 19,19 | 502 |
| Ciencias Salud | 88 | 3,65 | 480 | 18,65 | 568 |
| Ciencias Sociales | 125 | 5,18 | 785 | 30,51 | 910 |
| Ciencias Jurídicas | ----- | ----- | 13 | 0,50 | 13 |
| Total | 2.409 | 100,00 | 2.573 | 100,00 | 4.982 |

En la tabla anterior destacan, en las carreras de grado medio el elevado porcentaje de titulados en paro, cuya segunda titulación corresponde a las Ciencias Humanas con un 69,74% (1.680 individuos), seguida de las Enseñanzas Técnicas con un 21,08% (508 individuos), muchos de estos casos, no implica que el individuo tenga dos titulaciones distintas, sino que dentro de una misma carrera ha cursado dos especialidades diferentes, computándose a efectos del INEM como dos carreras. Así, por ejemplo, una persona que haya estudiado profesor de EGB en la especialidad de preescolar y en la de educación especial, figuraría contabilizado como un individuo que posee dos titulaciones.

En las carreras de grado superior destacan también las Ciencias Sociales, con un 30,51% (785 individuos) y las Ciencias Humanas con un 24,17%. El 72% de dichas personas han cursado como primera titulación la de grado medio y como segunda la misma pero a un nivel superior, así por

ejemplo, se pueden encontrar titulados en paro que como primera carrera cursaron la diplomatura en Ciencias Empresariales y como segunda, la Licenciatura en Ciencias Empresariales.

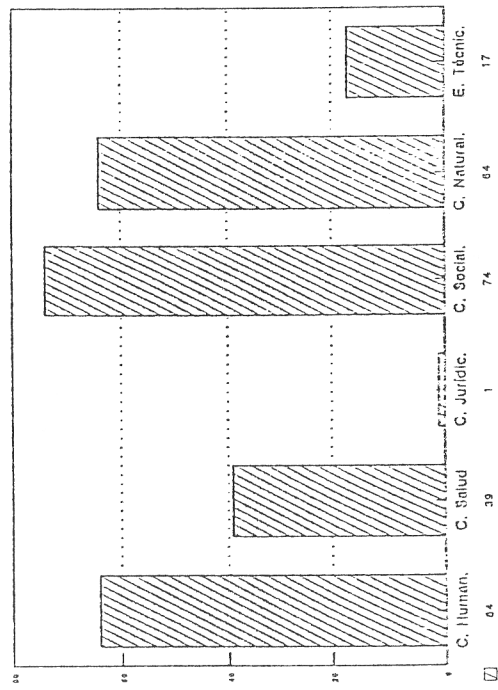
La tercera y cuarta titulación se encuentran reflejadas en los gráficos V, VI, VII y VIII y en las tablas VI y VII respectivamente.

De las dos tablas anteriores se obtiene que sólo existen 462 personas con tres titulaciones, y 88 con cuatro titulaciones, destacando siempre en las carreras de grado medio, el elevado porcentaje de las Ciencias Humanas 65,52% para la tercera titulación y 41,86% para la cuarta. En las carreras de grado superior sobresalen las Ciencias Sociales con un 28,57% en la tercera titulación, y las Ciencias de la Naturaleza con un 53,33% en la cuarta titulación.

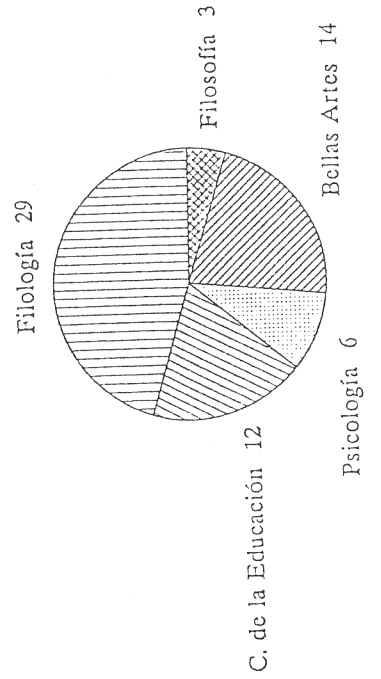
TABLA VI: Variable 7ª Tercera Titulación por campos temáticos

| R A M A | Grado Medio | | Grado Superior | | TOTAL |
|---------------------|-------------|--------|----------------|--------|-------|
| | Frec | % | Frec | % | Frec |
| Enseñanzas Técnicas | 46 | 22,66 | 17 | 6,56 | 63 |
| Ciencias Humanas | 133 | 65,52 | 64 | 24,71 | 197 |
| C. Naturaleza y Mat | ---- | ----- | 64 | 24,71 | 64 |
| Ciencias Salud | 8 | 3,94 | 39 | 15,06 | 47 |
| Ciencias Sociales | 16 | 7,88 | 74 | 28,57 | 90 |
| Ciencias Jurídicas | ---- | ----- | 1 | 0,38 | 1 |
| Total | 203 | 100,00 | 259 | 100,00 | 462 |

**GRÁFICO V. TITULADOS SUPERIORES ANDALUCES INSCRITOS EN EL INEM
TERCERA TITULACIÓN**



CIENCIAS HUMANAS



CIENCIAS DE LA SALUD

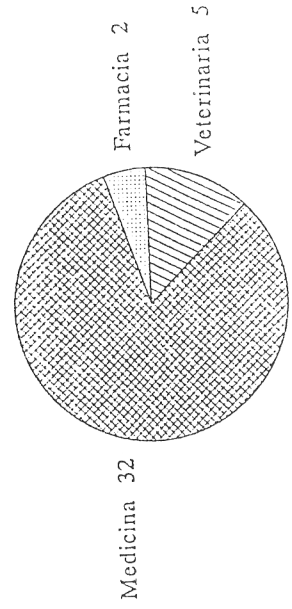
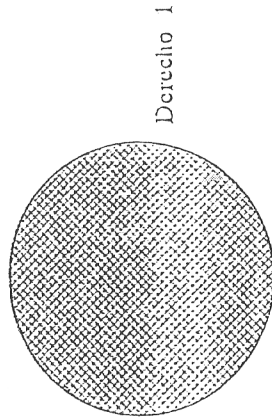
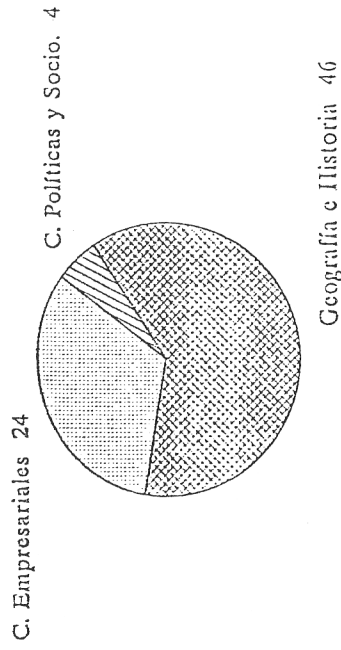


GRÁFICO V. (Continuación)

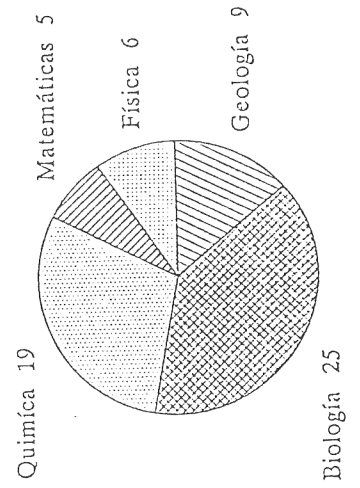
CIENCIAS JURIDICAS



CIENCIAS SOCIALES



C. NATUR. Y MATEMATICAS



ESCUELAS TECNICAS

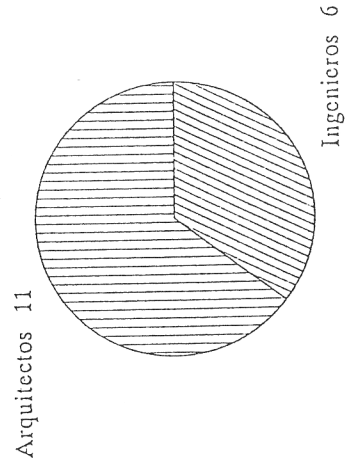
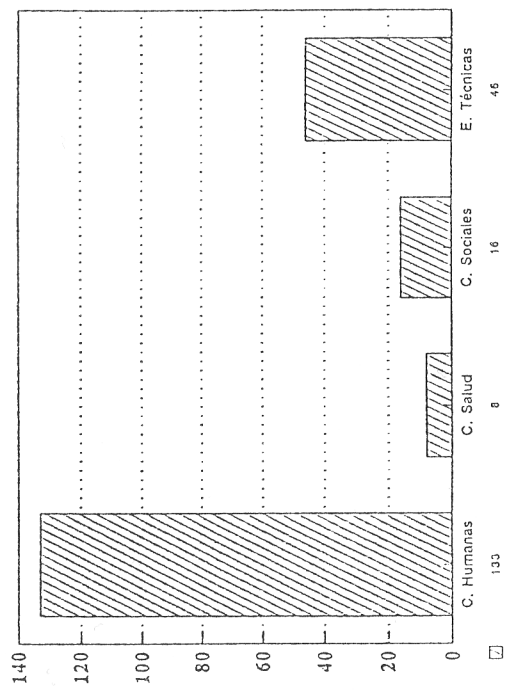
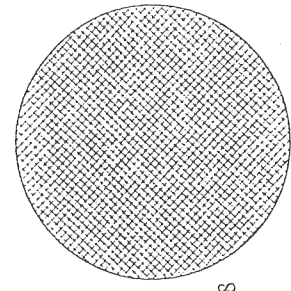


GRÁFICO VI. TITULADOS DE GRADO MEDIO ANDALUCES INSCRITOS EN EL INEM
TERCERA TITULACIÓN

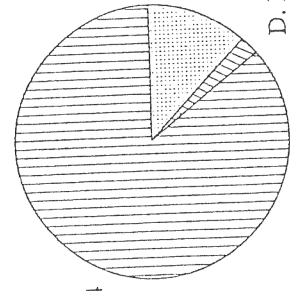


CIENCIAS DE LA SALUD



Enfermería 8

CIENCIAS HUMANAS



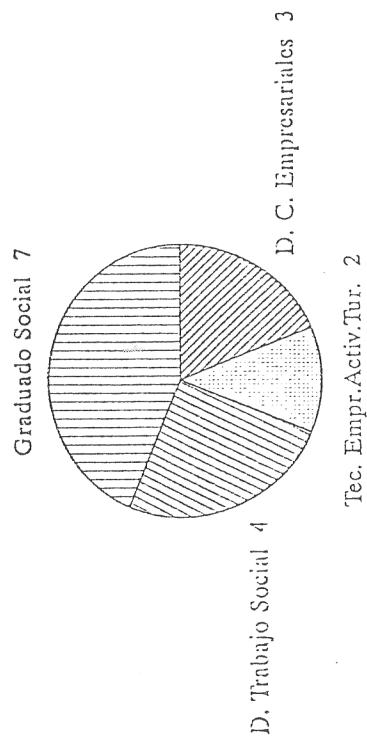
Profesor E.G.B. 114

D. en Idiomas 16

D. Bibliote y Docum. 3

GRÁFICO VI. (Continuación)

CIENCIAS SOCIALES



ENSEÑANZAS TÉCNICAS

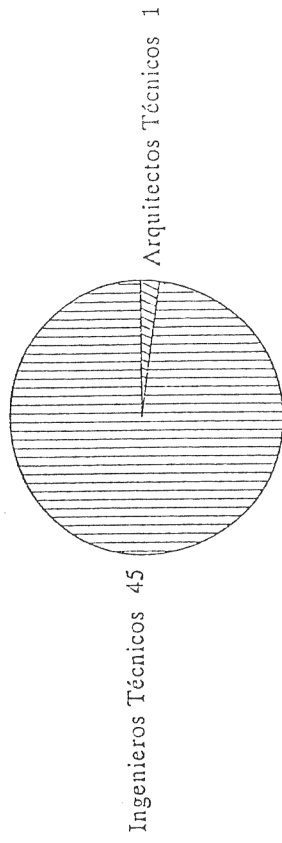
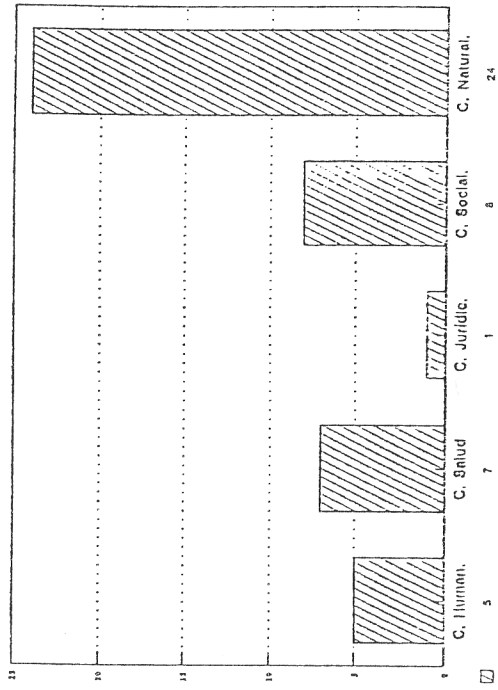
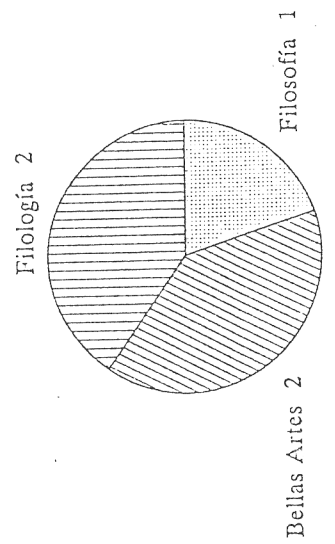


GRÁFICO VII. TITULADOS SUPERIORES ANDALUCES INSCRITOS EN EL INEM
CUARTA TITULACIÓN



CIENCIAS HUMANAS



CIENCIAS DE LA SALUD

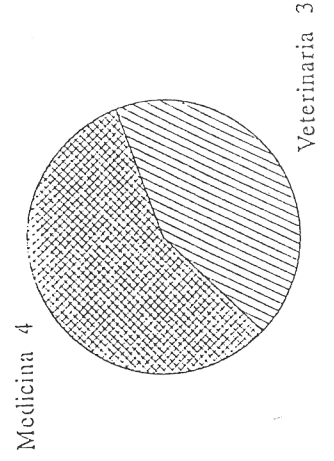
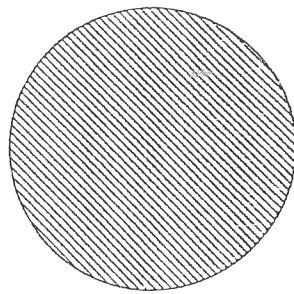


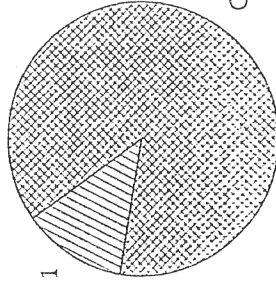
GRÁFICO VII. (Continuación)

CIENCIAS JURIDICAS



Derecho Laboral 1

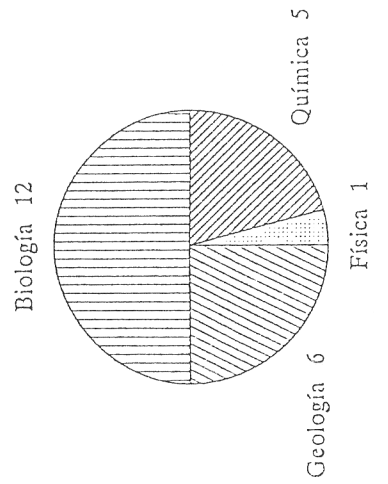
CIENCIAS SOCIALES



C. Empresariales 1

Geografía e Historia 7

C. NATUR. Y MATEMATICAS



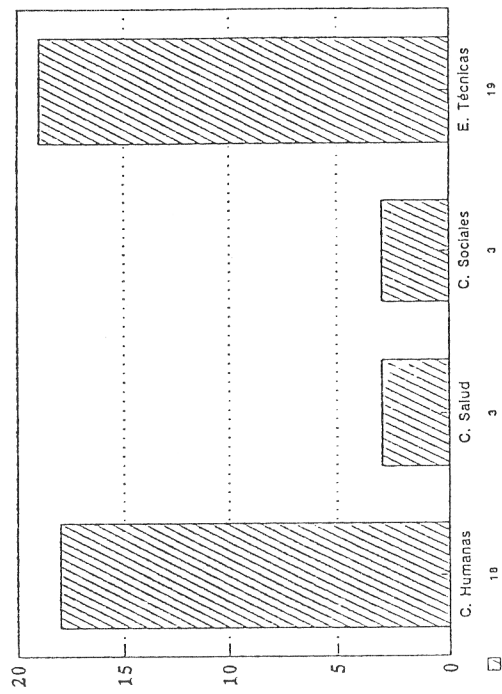
Biología 12

Geología 6

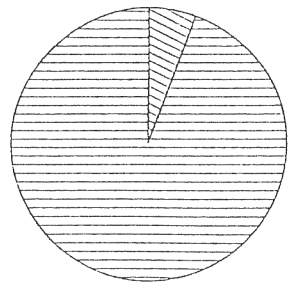
Química 5

Física 1

GRÁFICO VIII. TITULADOS DE GRADO MEDIO ANDALUCES INSCRITOS EN EL INEM
CUARTA TITULACIÓN



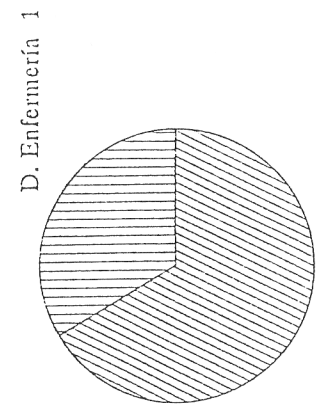
CIENCIAS HUMANAS



Profesor E.G.B. 17

D. en Idiomas 1

CIENCIAS DE LA SALUD



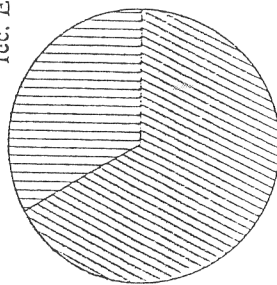
D. Enfermería 1

D. en Fisioterapia 2

GRÁFICO VIII. (Continuación)

CIENCIAS SOCIALES

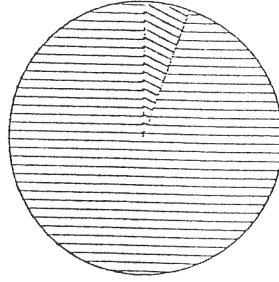
Tec. Empr. Act. Turis. 1



D. Trabajo Social 2

ENSEÑANZAS TÉCNICAS

Ingenieros Técnicos 18



Arquitectos Técnicos 1

TABLA VII: Variable 8ª Cuarta Titulación por campos temáticos

| R A M A | Grado Medio | | Grado Superior | | TOTAL |
|---------------------|-------------|--------|----------------|--------|-------|
| | Frec | % | Frec | % | Frec |
| Enseñanzas Técnicas | 19 | 44,18 | ---- | --- | 19 |
| Ciencias Humanas | 18 | 41,86 | 5 | 11,11 | 23 |
| C. Naturaleza y Mat | ---- | ----- | 24 | 53,33 | 24 |
| Ciencias Salud | 3 | 6,98 | 7 | 15,55 | 10 |
| Ciencias Sociales | 3 | 6,98 | 8 | 17,77 | 11 |
| Ciencias Jurídicas | ---- | ----- | 1 | 2,22 | 1 |
| Total | 43 | 100,00 | 45 | 100,00 | 88 |

En los siguientes apartados se indican las relaciones existentes entre la titulación primera (por ser la más relevante) y las variables sexo, edad, antigüedad en el paro y experiencia laboral.

A) Titulación - sexo.

Como se puede observar por la tabla VIII existe una clara diferencia en términos relativos entre las titulaciones en las que predominan los hombres y en aquellas que lo hacen las mujeres.

En las carreras de grado medio los hombres cursan estudios técnicos (Arquitecturas, ingenierías) con porcentajes superiores al 80% excepto la Ingeniería Agrícolas y las mujeres en las Ciencias Sociales (diplomado en trabajo social 88,4) Ciencias Humanas (profesor EGB 75%).

Así en los estudios superiores los hombres destacan en las Enseñanzas Técnicas, (Arquitectura, Ingeniería Superiores), en Física, Geología,

Matemática y Educación Física, todas ellas con un porcentaje superior al 70% de participación. Por otro lado las mujeres superan en porcentaje

TABLA VIII: TITULACION - SEXO (GRADO MEDIO)

| RAMA | TITULACION | HOMBRE | | MUJER | | TOTAL |
|--|---------------------------------|--------|-------|--------|------|--------|
| | | Frec. | % | Frec. | % | Frec. |
| ENSEÑANZAS TÉCNICAS 3042 (15.24%) | Arquitecto Técnico | 776 | 87,8 | 107 | 12,2 | 883 |
| | Ingeniero Técnico Aeronáutico | 11 | 91,6 | 1 | 8,4 | 12 |
| | Ingeniero Técnico Agrícola | 296 | 77,7 | 85 | 22,3 | 381 |
| | Ingeniero Técnico Forestal | 51 | 80,09 | 12 | 19,1 | 63 |
| | Ingeniero Técnico Industrial | 1.230 | 92,60 | 97 | 7,4 | 1.327 |
| | Ingeniero Técnico de Minas | 139 | 85,80 | 23 | 14,2 | 162 |
| | Ingeniero Técnico Naval | 21 | 84,0 | 4 | 16,0 | 25 |
| | Ingeniero Téc. Obras Públicas | 46 | 97,8 | 1 | 2,2 | 47 |
| | Ing. Téc. Telecomunicación | 44 | 88,0 | 6 | 12,0 | 50 |
| | Ingeniero Técnico Topógrafo | 24 | 92,3 | 2 | 7,7 | 26 |
| | Ingeniero Téc. Electromecánic. | 6 | 100,0 | 0 | 0,0 | 6 |
| | Ingeniero Téc. Tejidos de punto | 2 | 100,0 | 0 | 0,0 | 2 |
| | Ingeniero Técnico Papelero | 3 | 100,0 | 0 | 0,0 | 3 |
| Diplomado en Informática | 36 | 65,4 | 19 | 34,5 | 55 | |
| CIENCIAS HUMANAS 11130 (55,78) | Profesor E.G.B. | 2.614 | 24,2 | 8.918 | 75,8 | 10.812 |
| | D. Bibliotec. Documentación | 19 | 30,6 | 43 | 69,4 | 62 |
| | D. Esc. Univer. Idiomas | 72 | 28,1 | 184 | 71,8 | 256 |
| CIENCIAS NATURALES MATEMATIC | Diplomado estadística | 4 | 66,6 | 2 | 33,4 | 6 |
| | Diplomado Ciencias del Mar | 6 | 100,0 | 0 | 0,0 | 6 |
| | Diplomado Marina Civil | 15 | 100,0 | 0 | 0,0 | 15 |
| CIENCIAS SALUD 2704 (13.55%) | Diplomado Enfermería | 819 | 31,2 | 1.803 | 68,8 | 2.622 |
| | Diplomado Fisioterapia | 9 | 39,1 | 14 | 60,9 | 23 |
| | Diplomado Óptica | 15 | 65,2 | 8 | 34,8 | 23 |
| | Diplomado Educación Física | 17 | 53,1 | 15 | 46,9 | 32 |
| | Diplomado Podología | 1 | 25,0 | 3 | 75,0 | 4 |
| CIENCIAS SOCIALES 3051 (15.29%) | Diplomado trabajo Social | 79 | 11,6 | 599 | 88,4 | 678 |
| | Graduado Social | 434 | 41,8 | 604 | 58,2 | 1.038 |
| | D. Ciencias Empresariales | 553 | 58,5 | 392 | 41,5 | 945 |
| | Téc. Empresas y Activ. Turíst. | 117 | 30,0 | 273 | 70,0 | 390 |
| | T O T A L Clasificado | 7.459 | 37,4 | 12.495 | 62,6 | 19.954 |
| | Sin clasificar | 2.532 | 51,7 | 2.365 | 48,3 | 4.897 |

a los hombres en las Ciencias Humanas (Ciencias de la educación 78%, Psicología 71,5%, Filología 70,28%) y en Farmacia con un 72%.

TABLA IX: TITULACION-SEXO (GRADO SUPERIOR)

| RAMA | TITULACION | HOMBRE | | MUJER | | TOTAL | |
|---|----------------------------|--------|-------|-------|------|--------|-----|
| | | Frec. | % | Frec. | % | Frec. | % |
| ENSEÑANZAS TÉCNICAS 691 (3,76%) | Arquitecto | 155 | 83,3 | 31 | 16,7 | 186 | 100 |
| | Ing. Aeronáutico | 3 | 100,0 | 0 | 0,0 | 3 | 100 |
| | Ing. Agrónomo | 152 | 86,8 | 23 | 13,2 | 175 | 100 |
| | Ing. Camino Canales Puerto | 64 | 100,0 | 0 | 0,0 | 64 | 100 |
| | Ing. Industrial | 168 | 98,8 | 2 | 2,2 | 170 | 100 |
| | Ing. Minas | 20 | 100,0 | 0 | 0,0 | 20 | 100 |
| | Ing. Montes | 19 | 90,5 | 2 | 9,5 | 21 | 100 |
| | Ing. Naval | 18 | 100,0 | 0 | 0,0 | 18 | 100 |
| | Ing. Telecomunicación | 11 | 100,0 | 0 | 0,0 | 11 | 100 |
| | Ingeniero Electromecánico | 1 | 100,0 | 0 | 0,0 | 1 | 100 |
| Lic. Informática | 17 | 77,6 | 5 | 22,4 | 22 | 100 | |
| CIENCIAS HUMANAS 3717 (18,07) | Filosofía | 267 | 37,1 | 452 | 62,8 | 719 | 100 |
| | Filología | 419 | 29,7 | 991 | 70,2 | 1.410 | 100 |
| | Ciencias de la Educación | 43 | 21,5 | 157 | 78,5 | 200 | 100 |
| | Psicología | 315 | 28,5 | 790 | 71,5 | 1.105 | 100 |
| | Bellas Artes | 120 | 31,3 | 163 | 68,6 | 283 | 100 |
| CIENCIAS SALUD 6.405 (34,90) | Medicina | 2.904 | 56,7 | 2.213 | 43,2 | 5.117 | 100 |
| | Educación Física | 26 | 74,3 | 9 | 25,7 | 35 | 100 |
| | Farmacia | 262 | 27,4 | 693 | 72,6 | 955 | 100 |
| | Veterinaria | 211 | 53,1 | 87 | 46,8 | 298 | 100 |
| C.JURIDICAS | Derecho | 1.112 | 51,1 | 1.061 | 48,8 | 2.173 | 100 |
| CIENCIAS SOCIALES 2.856 (15,65) | Ciencias Políticas | 21 | 50,0 | 21 | 50,0 | 42 | 100 |
| | Geografía e Historia | 633 | 33,9 | 1.236 | 66,1 | 1.869 | 100 |
| | Ciencias de la Información | 106 | 63,5 | 61 | 36,5 | 167 | 100 |
| | Económicas y Empresariales | 552 | 45,4 | 226 | 54,1 | 778 | 100 |
| CIENCIAS NATURALEZ A MATEMÁTIC A 2.507 (13,66%) | Física | 109 | 73,6 | 39 | 26,4 | 148 | 100 |
| | Geología | 150 | 76,9 | 45 | 23,1 | 195 | 100 |
| | Matemática | 120 | 48,1 | 129 | 51,8 | 249 | 100 |
| | Químicas | 426 | 57,2 | 318 | 42,7 | 744 | 100 |
| | Biología | 442 | 39,1 | 687 | 60,8 | 1.129 | 100 |
| | Marina Civil | 22 | 64,7 | 12 | 35,3 | 34 | 100 |
| | Ciencias del Mar | 7 | 50,9 | 1 | 49,1 | 8 | 100 |
| | T O T A L | 8.895 | 48,5 | 9.454 | 51,5 | 18.349 | 100 |

En el resto de las titulaciones existe un mayor equilibrio o son menores las diferencias. Como se puede observar, no solamente se da una discriminación en los puestos de trabajo y cargos que desempeñan los hombres y las mujeres sino que el punto de partida de elección de una determinada carrera también es potencialmente discriminante. Los hombres

cursan estudios cuyos títulos tienen mayores salidas en el mercado de trabajo, lo que les permite acceder a puestos directivos y de responsabilidad tanto en las empresas como en la administración.

Por otra parte, la mujer está orientada principalmente a las carreras de enseñanza (Profesora de EGB 75,18%, Filosofía y letras) con tasas de paro alto, a tareas auxiliares de la sanidad (ATS 68,18%) o a profesiones de nivel medio como son (Asistentes sociales 88,4%).

B) Titulación - Edad.

Para analizar la relación existente entre la primera titulación y la edad, esta se ha subdividido en seis intervalos como muestran las tablas X y XI. El primero de ellos comprendido entre 21-25 años, el segundo entre 26-30, el tercero entre 31-35, el cuarto entre 36-40 y el quinto más de 45 años.

Si se observan dichas tablas se puede ver:

- Entre 21 y 25 años el 58,61% de los parados universitarios son profesores de EGB, seguidos de los diplomados en enfermería con un 16,2%. En las carreras de grado superior el 13,94% han cursado Geografía e Historia, un 13,14%, Filosofía, y el 10,36% licenciados en Económicas y Empresariales. Por el contrario, las carreras con menor proporción de parados son todas las correspondientes a enseñanzas técnicas que no superan el 0,8%.

TABLA X: TITULACION - EDAD (Grado Medio)

| AREA | TITULACION | 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36-40 | 41-45 | + 45 | TOTAL |
|--|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------|
| ENSEÑANZAS TÉCNICAS 3.042 | Arquitecto Técnico 8110 | 40/1,67 | 315/3,58 | 239/4,62 | 109/7,40 | 108/12,50 | 72/5,63 | 883/4,42 |
| | Ing. Téc. Aeronáut. 8210-8214 | 1/0,04 | 1/0,01 | 4/0,07 | 4/0,27 | 1/0,11 | 1/0,08 | 12/0,06 |
| | Ing. Téc. Agrícola 8220-8224 | 17/0,71 | 146/1,66 | 87/1,68 | 29/1,97 | 23/2,66 | 79/6,18 | 381/1,91 |
| | Ing. Téc. Forestal 8230-8232 | 6/0,25 | 25/0,28 | 14/0,27 | 12/0,81 | 3/0,34 | 3/0,23 | 63/0,31 |
| | Ing. Téc. Industrial 8240-8244 | 54/2,26 | 490/5,58 | 306/5,91 | 123/8,38 | 76/8,79 | 278/21,76 | 1327/6,65 |
| | Ing. Téc. de Minas 8250-8258 | 3/0,12 | 28/0,32 | 25/0,48 | 6/0,41 | 32/3,70 | 68/5,32 | 162/0,81 |
| | Ing. Téc. Naval 8260-8264 | 0 | 8/0,09 | 1/0,02 | 3/0,20 | 5/0,57 | 8/0,62 | 25/0,12 |
| | Ing. Téc. Obras Púb.8270-8275 | 0 | 4/0,04 | 11/0,21 | 5/0,34 | 9/1,04 | 18/1,41 | 47/0,23 |
| | Ing. Téc. Telecom. 8280-8284 | 3/0,12 | 29/0,33 | 8/0,15 | 3/0,20 | 3/0,34 | 4/0,31 | 50/0,25 |
| | Ing. Téc. Topógrafo 8290 | 2/0,08 | 2/0,02 | 4/0,07 | 5/0,34 | 6/0,69 | 7/0,54 | 26/0,13 |
| | Ing. Téc. Electromec. 8310 | 0 | 2/0,02 | 1/0,02 | 1/0,06 | 2/0,23 | 0 | 6/0,03 |
| | Ing. Téc. Tejidos punto 8320 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2/0,15 | 2/0,01 |
| Ing. Técnico Papelero 8330 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3/0,23 | 3/0,01 | |
| Diplom. en Informática 8350 | 21/0,87 | 18/0,20 | 11/0,21 | 2/0,13 | 2/0,23 | 1/0,08 | 55/0,27 | |
| | TOTAL E. TECNICAS | 147 6,14/4,83 | 1068 12,16/35,1 | 715 13,82/23,5 | 302 20,58/9,92 | 270 31,25/8,87 | 540 42,28/17,75 | 3042 |
| CIENCIAS HUMANAS 11130 | Profesor E.G.B. 8410-8413 | 1402/58,61 | 4889/55,67 | 3105/60,02 | 723/49,28 | 346/40,04 | 347/27,17 | 10812/54,18 |
| | D. Bibliotec. Document. 8380 | 23/0,96 | 27/0,30 | 7/0,13 | 3/0,20 | 1/0,11 | 1/0,08 | 62/0,31 |
| | D. Esc. U. Idiomas 8360-8362 | 36/1,50 | 128/1,45 | 41/0,79 | 15/1,02 | 15/1,73 | 21/1,64 | 256/1,28 |
| | TOTAL C. HUMANAS | 1461 61,07/13,12 | 5044 57,44/45,31 | 3153 60,95/28,32 | 741 50,51/6,66 | 362 41,90/37,6 | 369 28,89/3,31 | 11130 |
| CIENCIAS NATURALEZ A MATEMATIC A | D. estadística 8370 | 1/0,04 | 20,02 | 10,02 | 1/0,06 | 0 | 1,008 | 6,003 |
| | D. Ciencias del Mar 8910 | 1/0,041 | 10,01 | 20,03 | 1/0,06 | 0 | 1,008 | 6,003 |
| | D. Marina Civil 8520 | 0 | 60,07 | 20,03 | 20,13 | 20,23 | 30,23 | 150,08 |
| | TOTAL C. NATURALEZA Y M. | 2 0,08/7,4 | 9 0,10/33,3 | 5 0,09/18,52 | 4 0,27/14,81 | 2 0,23/7,40 | 5 0,39/18,52 | 27 |
| CIENCIAS SALUD | D. Enfermería 8460 | 388/16,22 | 1190/13,55 | 679/13,12 | 182/12,40 | 65/7,52 | 118/9,24 | 2622/13,1 |
| | D. Fisioterapia 8470 | 0 | 6/0,07 | 7/0,13 | 3/0,20 | 4/0,46 | 3/0,23 | 23/0,11 |
| | D. Óptica 8510 | 1/0,04 | 10/0,11 | 4/0,07 | 0 | 4/0,46 | 4/0,31 | 23/0,11 |
| | D. Educación Física 8420 | 4/0,17 | 13/0,14 | 6/0,11 | 1/0,06 | 4/0,46 | 4/0,31 | 32/0,16 |
| | D. Podología 8480 | 0 | 3/0,03 | 0 | 0 | 1/0,06 | 0 | 4/0,0 |
| | TOTAL C. SALUD | 393 16,42/14,53 | 1222 13,91/45,19 | 696 13,45/25,73 | 186 12,67/0,06 | 78 0,02/2,88 | 129 10,10/4,70 | 2704 |
| CIENCIAS SOCIALES 3051 | D. trabajo Social 8440 | 142/5,93 | 353/4,02 | 93/1,79 | 41/2,79 | 27/3,13 | 22/1,72 | 678/3,39 |
| | Graduado Social 8430 | 58/2,42 | 443/5,04 | 277/5,35 | 105/7,15 | 68/7,87 | 87/6,81 | 1038/5,20 |
| | D. Ciencias Empresariales 8340 | 147/6,14 | 449/5,11 | 155/2,93 | 46/3,13 | 35/4,05 | 113/8,84 | 945/4,73 |
| | Téc. Emp. y Activ. Turist. 8450 | 42/1,75 | 193/2,19 | 79/1,49 | 42/0,34 | 22/2,54 | 12/0,94 | 390/1,95 |
| | TOTAL C. SOCIALES | 389 16,26/2,74 | 1438 16,37/47,13 | 604 11,67/19,79 | 234 15,95/7,66 | 152 17,59/4,98 | 234 18,32/7,66 | 3051 |
| | TOTAL POR EDADES | 2392/11,99 | 8781/44,00 | 5173/25,92 | 1467/7,35 | 864/4,33 | 1277/6,40 | 19954 |

* Los valores en cursiva representan el % dentro de cada columna.

** En la fila de Totales por ramas los valores en cursiva representan el % de cada edad con respecto al total de dicha fila.

TABLA XI: TITULACION - EDAD (Grado Superior)

| A R E A | TITULACION | 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36-40 | 41-45 | + 45 | TOTAL |
|--|---------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------|
| ENSEÑANZAS TÉCNICAS 691 | Arquitecto 9110-9112 | 2/0,79 | 51/0,62 | 84/1,23 | 25/1,32 | 16/2,93 | 8/1,26 | 186/1,01 |
| | Ing. Aeronáut. 9210 | 0 | 0 | 1/0,01 | 0 | 1/0,18 | 1/0,15 | 3/0,02 |
| | Ing. Agrónomo 9220-9225 | 1/0,39 | 54/0,65 | 56/0,82 | 26/1,38 | 16/2,93 | 22/3,48 | 175/0,95 |
| | Ing. Camino Can.9230-9233 | 0 | 15/0,18 | 17/0,24 | 13/0,69 | 15/2,74 | 4/0,63 | 64/0,34 |
| | Ing. Industrial 9240-9247 | 0 | 34/0,41 | 40/0,58 | 31/1,64 | 30/5,49 | 35/5,54 | 170/0,92 |
| | Ing. Minas 9250-9253 | 1/0,39 | 4/0,05 | 0 | 2/0,01 | 5/0,91 | 8/1,26 | 20/0,10 |
| | Ing. Montes 9260-9262 | 0 | 9/0,11 | 6/0,09 | 3/0,01 | 1/0,18 | 2/0,31 | 21/0,11 |
| | Ing. Naval 9270-9272 | 1/0,39 | 1/0,01 | 4/0,06 | 1/0,05 | 4/0,73 | 7/1,11 | 18/0,09 |
| | Ing. Telecom. 9280-9282 | 0 | 4/0,05 | 4/0,06 | 1/0,05 | 1/0,18 | 1/0,15 | 11/0,06 |
| | Ing. Electromecánico 9290 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1/0,15 | 1/0,01 |
| Lic. Informática 9690-9693 | 2/0,79 | 2/0,24 | 6/0,09 | 6/0,31 | 3/0,54 | 3/0,47 | 22/0,11 | |
| | TOTAL E. TECNICAS | 7 2,8/1,01 | 174 2,1/25,18 | 218 3,19/31,55 | 108 5,73/15,63 | 92 16,8/13,31 | 92 14,6/13,31 | 691 |
| CIENCIAS HUMANAS 3.717 | Lic. Filosofía 9610 | 8/3,18 | 279/3,39 | 242/3,54 | 106/5,62 | 45/8,24 | 39/6,18 | 719/3,92 |
| | Lic. Filología 9510-9519 | 33/13,14 | 940/11,44 | 283/4,14 | 84/4,45 | 42/7,69 | 28/4,43 | 1410/7,68 |
| | C. dela Educación 9620 | 8/3,18 | 96/1,16 | 68/0,99 | 21/1,11 | 2/0,36 | 5/0,79 | 200/1,09 |
| | Psicología 9630 | 16/6,37 | 449/5,46 | 525/7,69 | 78/4,14 | 24/4,39 | 13/2,06 | 1105/6,02 |
| | Bellas Artes 9440-9445 | 9/3,58 | 108/1,31 | 59/0,86 | 25/1,32 | 25/4,57 | 57/9,03 | 283/1,54 |
| | TOTAL C. HUMANAS | 74 29,5/1,99 | 1872 22,8/50,36 | 1177 17,24/31,66 | 314 16,66/8,45 | 138 25,27/3,71 | 142 22,5/3,82 | 3717 |
| CIENCIAS SALUD 6.405 | Medicina 9760-9811 | 3/1,19 | 1556/18,94 | 2794/40,94 | 587/31,15 | 84/15,38 | 93/14,73 | 5117/27,88 |
| | Educación Física 9830 | 4/1,59 | 14/0,17 | 5/0,07 | 9/0,47 | 0 | 3/0,47 | 35/0,19 |
| | Farmacia 9750 | 13/5,17 | 403/4,90 | 362/5,30 | 133/7,06 | 25/4,57 | 19/3,01 | 955/5,20 |
| | Veterinaria 9820-9823 | 4/1,59 | 198/2,41 | 60/0,87 | 16/0,85 | 2/0,36 | 18/2,85 | 298/1,62 |
| | TOTAL C. SALUD | 24 9,5/0,37 | 2171 26,43/33,89 | 3221 47,20/50,29 | 745 39,5/11,63 | 111 20,32/1,73 | 133 21,07/2,07 | 6405 |
| C. JURÍDICAS | Derecho 9410 | 29/11,55 | 1288/15,68 | 560/8,20 | 160/8,50 | 50/9,15 | 86/13,63 | 2173/11,84 |
| | TOTAL C. JURÍDICAS | 29 11,5/1,33 | 1288 15,68/59,27 | 560 8,20/25,77 | 160 8,50/7,36 | 50 9,15/2,30 | 86 13,63/3,96 | 2173 |
| CIENCIAS SOCIALES 2.856 | C.Políticas 9650-9652 | 1/0,39 | 14/0,17 | 14/0,20 | 6/0,32 | 4/0,73 | 3/0,47 | 42/0,22 |
| | Geog.Hist. 9450-9457 | 35/13,94 | 863/10,50 | 664/9,73 | 211/11,19 | 13/2,38 | 83/13,15 | 1869/10,18 |
| | C. Inform. 9640-9643 | 2/0,79 | 68/0,83 | 52/0,76 | 24/1,27 | 11/2,01 | 10/1,58 | 167/0,91 |
| | Econ. y Emp.9420-9430 | 26/10,36 | 437/5,32 | 163/2,38 | 81/4,29 | 53/9,70 | 18/2,85 | 778/4,24 |
| | TOTAL C. SOCIALES | 64 25,5/2,24 | 1382 16,80/48,39 | 893 13,08/31,27 | 322 17,1/11,27 | 81 14,83/2,83 | 114 18,06/3,99 | 2856 |
| CIENCIAS NATURALEZA Y MATEMÁTICA 2.507 | Lic. Física 9660-9670 | 5/1,99 | 83/1,01 | 40/0,58 | 14/0,74 | 4/0,73 | 2/0,31 | 148/0,80 |
| | Lic.Geología 9680-9685 | 2/0,79 | 108/1,31 | 52/0,76 | 24/1,27 | 7/1,28 | 2/0,31 | 195/1,06 |
| | Lic.Matem. 9710-9717 | 11/4,38 | 160/1,95 | 51/0,74 | 19/1,0 | 3/0,55 | 5/0,79 | 249/1,35 |
| | Lic. Químicas 9720-9733 | 20/7,96 | 319/3,88 | 262/3,83 | 74/3,92 | 32/5,86 | 37/5,86 | 744/4,05 |
| | Lic. Biología 9740-9747 | 15/5,97 | 654/7,96 | 338/4,95 | 99/5,25 | 22/4,03 | 1/0,16 | 1129/6,15 |
| | Lic. Marina.C.9840-9843 | 0 | 1/0,12 | 9/0,13 | 3/0,15 | 5/0,92 | 16/2,53 | 34/0,18 |
| Lic.C.del Mar 9910 | 0 | 1/0,12 | 3/0,04 | 2/0,16 | 1/0,18 | 1/0,16 | 8/0,04 | |
| | TOTAL C NAT. Y M. | 53 21,1/2,11 | 1326 16,14/52,89 | 755 11,06/30,11 | 235 12,47/9,37 | 74 13,53/2,95 | 64 10,14/2,55 | 2507 |
| | | 251/1,36 | 8213/44,75 | 6824/37,19 | 1884/10,26 | 546/2,97 | 631/3,49 | 18349 |

* Los valores en cursiva representan el % dentro de cada columna

** En la fila de Totales por ramas los valores en cursiva representan el % de cada edad con respecto al total de dicha fila.

- Entre 26 y 30 años en las carreras de grado medio sigue siendo la de profesor de EGB, la que absorbe mas del 50% de los parados, mientras que en las de grado superior a parte de las mencionadas en el apartado anterior que están entre el 10% y el 14%, aparece una nueva que es licenciado en medicina con un 18,94%.

- Entre 31 y 35 años destaca el elevado porcentaje de parados con la carrera de profesor de EGB, esta titulación llega a su cota más Alta un 60,02%, y los licenciados en medicina, en las carreras de grado superior con un 40,94%. Los licenciados en económicas y empresariales pasan a tener unas cifras imperceptibles un 2,38%.

- En el resto de los intervalos de edades la tónica sigue siendo la misma, las enseñanzas técnicas tienen un porcentaje de paro prácticamente nulo, superando el 1% raras veces, mientras que en las carreras de Humanidades y Ciencias de la Salud son las que más parados presentan.

C) Titulación - Antigüedad

Con el análisis bivariante se pretende comprobar que carreras tienen más salida en el mercado laboral. La variable antigüedad, se refiere al tiempo que transcurre desde que un individuo se escribe en las oficinas del INEM buscando empleo, se ha clasificado en tres bloques. El primero de ellos corresponde a personas que llevan inscritas menos de 365 días, el

segundo bloque corresponde a aquellos individuos que permanecen entre 365 y 730 días, y el último aquellos que llevan más de 730.

TABLA XII: TITULACION-ANTIGUEDAD EN EL PARO (Grado Medio)

| RAMA | TITULACION | <365 días | | 365-730 días | | > 730 días | | TOTAL |
|--|---------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| | | Frec. | % | Frec. | % | Frec. | % | |
| ENSEÑANZAS TÉCNICAS | Arquitecto Técnico | 292 | 33.06 | 386 | 43.7 | 205 | 23.2 | 883 |
| | Ingeniero Técnico Aeronáutico | 3 | 25.0 | 5 | 41.6 | 4 | 33.0 | 12 |
| | Ingeniero Técnico Agrícola | 110 | 28.0 | 165 | 43.0 | 106 | 27.0 | 381 |
| | Ingeniero Técnico Forestal | 23 | 36.5 | 18 | 28.5 | 22 | 34.9 | 63 |
| | Ingeniero Técnico Industrial | 464 | 34.9 | 521 | 39.2 | 342 | 25.7 | 1327 |
| | Ingeniero Técnico de Minas | 56 | 34.5 | 67 | 41.3 | 39 | 24.0 | 162 |
| | Ingeniero Técnico Naval | 11 | 44.0 | 6 | 24.0 | 8 | 32.0 | 25 |
| | Ingeniero Téc. Obras Públicas | 18 | 38.3 | 18 | 38.2 | 11 | 23.4 | 47 |
| Ing. Téc. Telecomunicación | 17 | 34 | 13 | 26.0 | 20 | 40.0 | 50 | |
| 3042 (15.24%) | Ingeniero Técnico Topógrafo | 10 | 38.4 | 9 | 34.6 | 7 | 26.0 | 26 |
| | Ingeniero Téc. Electromecanic | 4 | 66.6 | 2 | 33.3 | 0 | 0 | 6 |
| | Ingeniero Téc. Tejidos de punto | 0 | 0.0 | 2 | 100.0 | 0 | 0 | 2 |
| | Ingeniero Técnico Papelero | 2 | 66.6 | 1 | 33.3 | 0 | 0 | 3 |
| | Diplomado en Informática | 21 | 38.18 | 20 | 36.3 | 14 | 25.4 | 55 |
| CIENCIAS HUMANAS 11130 (55.78%) | Profesor E.G.B. | 3394 | 31.39 | 3945 | 36.48 | 3473 | 32.1 | 10812 |
| | D. Bibliotec. Documentación | 21 | 33.8 | 23 | 37.0 | 18 | 29.0 | 62 |
| | D. Esc. Univer. Idiomas | 109 | 42.5 | 96 | 37.5 | 51 | 19.9 | 256 |
| CIENCIAS NATURALEZ A MATEMATIC | Diplomado estadística | 1 | 16.6 | 4 | 66.6 | 1 | 16.6 | 6 |
| | Diplomado Ciencias del Mar | 2 | 33.3 | 2 | 33.3 | 2 | 33.3 | 6 |
| | Diplomado Marina Civil | 3 | 20.0 | 6 | 40.0 | 6 | 40.0 | 15 |
| CIENCIAS SALUD 2704 (13.55%) | Diplomado Enfermería | 769 | 29.3 | 1043 | 39.7 | 810 | 30.9 | 2622 |
| | Diplomado Fisioterapia | 11 | 47.8 | 10 | 43 | 2 | 8.6 | 23 |
| | Diplomado Óptica | 13 | 56.5 | 3 | 13.04 | 7 | 30.4 | 23 |
| | Diplomado Educación Física | 7 | 21.8 | 14 | 12.5 | 11 | 34.3 | 32 |
| | Diplomado Podología | 0 | 0.0 | 2 | 50.0 | 2 | 50.0 | 4 |
| CIENCIAS SOCIALES 3051 (15.29%) | Diplomado trabajo Social | 226 | 33 | 229 | 33.7 | 223 | 32.9 | 678 |
| | Graduado Social | 353 | 34 | 404 | 38.9 | 281 | 27.0 | 1038 |
| | D. Ciencias Empresariales | 312 | 33 | 368 | 38.9 | 265 | 28.0 | 945 |
| | Téc. Empresas y Activ. Turíst. | 124 | 31.79 | 164 | 42.0 | 102 | 26.1 | 390 |
| | T O T A L | 6376 | 31.90 | 7546 | 37.80 | 6032 | 30.20 | 19954 |

En la tabla XII, se muestra el número de parados para cada bloque de antigüedad y titulación universitaria, así como, para cada una de estas titulaciones el porcentaje de parados en cada uno de los tres periodos.

Las titulaciones que tienen mayor salida en el mercado laboral serán aquellas donde el mayor porcentaje de sus individuos en paro estén concentrados en el primer bloque ya que tardan menos de un año en encontrar empleo. Las titulaciones con mayor porcentaje de desempleados durante un año o menos corresponden en las de grado medio a las Ingenierías Técnicas y dentro de ellas a los Ingenieros electromecánicos y papeleros, con un 66% seguidas de las Ciencias de la Salud (diplomados en Óptica y Fisioterapia con un 56,5 y 47,8% respectivamente), por debajo del 40% nos encontramos con los diplomados en Informática, Empresariales, técnico de empresas turísticas, y el resto de las ingenierías.

Las carreras que más tardan en colocarse pudiendo estar el egresado más de tres años parado hasta encontrar empleo son: diplomado en Ciencias del Mar con un 33,3%, diplomado en trabajo social 32,9%, y profesor de EGB con un 32,12%. Sin embargo los diplomados en Ciencias del Mar son dos de un total de seis inscritos, mientras que los profesores de EGB son 3.473 de un total de 10.812.

A nivel superior, las titulaciones con más salida o menor tiempo de permanencia inscritas en la oficinas de empleo (menos de un año) son las Ingenierías Superiores, alcanzando Telecomunicación un 54.5% y la Naval un 50%, Marina Civil un 47%, Ciencias Políticas 40,4%, empresariales 38,9%, veterinaria 38.9% y matemáticas con un 37,3%. En el extremo opuesto, es decir, aquellas que pueden tardar más de tres años en encontrar

empleo, son las titulaciones englobadas en las rama de Ciencias Humanas con un 30% de sus individuos, dentro de esta rama están las titulaciones de Bellas Artes 37.4%, Psicología 34,4%, Filología 33,2%.

TABLA XIII: TITULACIÓN-ANTIGÜEDAD EN EL PARO (Grado Superior)

| RAMA | TITULACION | <365 días | | 365-730 días | | > 730 días | | TOTAL |
|---|---------------------------------|-----------|------|--------------|------|------------|-------|-------|
| | | Frec. | % | Frec. | % | Frec. | % | |
| ENSEÑANZA TÉCNICAS 691 (3.76%) | Arquitecto | 75 | 40.0 | 71 | 38.0 | 40 | 21.0 | 186 |
| | Ingeniero Aeronáutico | 0 | 2.0 | 66 | 1.0 | 33 | 1.0 | 3 |
| | Ingeniero Agrónomo | 61 | 34.8 | 71 | 40.5 | 43 | 24.5 | 175 |
| | Ingeniero Camino Canales Puerto | 19 | 29.6 | 28 | 43.7 | 17 | 26.5 | 64 |
| | Ingeniero Industrial | 56 | 32.9 | 77 | 45.3 | 37 | 21.1 | 170 |
| | Ingeniero Minas | 6 | 30.0 | 9 | 45 | 5 | 25.0 | 20 |
| | Ing. Montes | 8 | 38.0 | 5 | 23.8 | 8 | 38.0 | 21 |
| | Ingeniero Naval | 9 | 50.0 | 7 | 38.8 | 2 | 11.1 | 18 |
| | Ing.Telecomunicación | 6 | 54.5 | 5 | 45.5 | 0 | 0.0 | 11 |
| | Ingeniero Electromecánico | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 | 1 |
| Lic. Informática | 7 | 31.8 | 9 | 41.0 | 6 | 27.3 | 22 | |
| CIENCIAS HUMANAS 3717 (18.07) | Filosofía | 225 | 31.3 | 269 | 37.4 | 225 | 31.3 | 719 |
| | Filología | 434 | 30.8 | 508 | 36.0 | 468 | 33.2 | 1410 |
| | Ciencias de la Educación | 65 | 32.5 | 70 | 35.0 | 65 | 32.5 | 200 |
| | Psicología | 366 | 33.1 | 358 | 32.4 | 381 | 34.4 | 1105 |
| CIENCIAS SALUD 6405 (34.9%) | Medicina | 1909 | 37.3 | 1944 | 37.9 | 1264 | 24.7 | 5117 |
| | Educación Física | 12 | 34.3 | 12 | 34.3 | 11 | 31.4 | 35 |
| C. Jurídica | Farmacía | 364 | 38.1 | 342 | 35.8 | 249 | 26.0 | 955 |
| | Veterinaria | 116 | 38.9 | 106 | 35.5 | 76 | 25.5 | 298 |
| C. Jurídica | Derecho | 783 | 36.0 | 838 | 38.5 | 552 | 25.4 | 2173 |
| CIENCIAS SOCIALES 2856 (15.65%) | Ciencias Políticas | 17 | 40.4 | 9 | 21.4 | 16 | 38 | 42 |
| | Geografía e Historia | 658 | 35.2 | 687 | 36.7 | 524 | 28 | 1869 |
| | Ciencias de la Información | 49 | 29.3 | 67 | 40.1 | 51 | 30.5 | 167 |
| | Económicas y Empresariales | 303 | 38.9 | 235 | 30.2 | 240 | 30.8 | 778 |
| CIENCIAS NATURALEZ A MATEMATIC 2507 (13.66%) | Física | 48 | 32.4 | 60 | 40.5 | 40 | 27.0 | 148 |
| | Geología | 68 | 34.8 | 68 | 34.8 | 59 | 30.2 | 195 |
| | Matemáticas | 93 | 37.3 | 75 | 30.1 | 81 | 32.5 | 249 |
| | Químicas | 260 | 34.9 | 287 | 38.5 | 197 | 26.5 | 744 |
| | Biología | 412 | 36.5 | 406 | 35.9 | 311 | 27.5 | 1129 |
| | Marina Civil | 16 | 47.0 | 10 | 29.0 | 8 | 23.5 | 34 |
| | Ciencias del Mar | 2 | 25.0 | 5 | 62.5 | 1 | 12.5 | 8 |
| | T O T A L | 6526 | 35.6 | 6738 | 36.7 | 5085 | 27.7 | 18349 |

A continuación seguirían la rama de las Ciencias Sociales y dentro de ella las Ciencias de la Información con un 30,5%, y Geografía e Historia con un 28%. Sólo existe una excepción dentro de las Ingenierías concretamente la de Montes en la que el 38% de sus individuos tardan más de dos años en obtener su primer empleo.

En un sondeo realizado a diversas empresas especializadas en selección de personal ubicadas en la comunidad Andaluza nos demuestra que las titulaciones más demandadas en el mercado de trabajo durante el período objeto de estudio son: las ciencias económicas y empresariales y las carreras con formación informática (ya sean licenciados procedentes de Informática, como Ingenieros en Telecomunicación, Industrial, licenciados en Ciencias Físicas o Matemáticas), ambas como se ha indicado antes son las que menos tardan en encontrar empleo.

D) Titulación - Experiencia laboral.

Según la encuesta realizada a diversas empresas por el Ministerio de Educación y Ciencia, en el año 1990, para conocer las características y el perfil del licenciado que van a contratar, destaca el requisito de la experiencia profesional. Un 51% de las empresas prefieren contratar a titulados con experiencia laboral, sólo el 49% restante escogen a un recién licenciado para darle la formación especializada para el puesto concreto de

trabajo, ya que aún reuniendo los candidatos elegidos las condiciones y cualidades más óptimas, estas no suelen ser suficientes para comenzar a trabajar de forma inmediata en la empresa, el título universitario no es garantía del conocimiento de la estructura de la empresa donde va a trabajar ni del puesto a desarrollar.

De la muestra analizada 43.200 individuos sólo es posible analizar el resultado de 38.303 individuos diplomados o licenciados, ya que el resto 4.897 no contestaron a este apartado. Sólo un 29,9% de los 38.303 tienen experiencia profesional. El cuadro VI, se observa que este porcentaje es muy variable, siendo más elevado en las titulaciones de grado medio con un 32,7%.

CUADRO VI: EXPERIENCIA LABORAL

| Experiencia Laboral | TOTAL | | Grado Medio | | Grado Superior | |
|---------------------|-------|------|-------------|------|----------------|------|
| | Frec. | % | Frec. | % | Frec. | % |
| Si | 11429 | 29.9 | 6536 | 32.7 | 4893 | 26.6 |
| No | 26874 | 70.1 | 13418 | 67.2 | 13456 | 73.3 |

El colectivo formado por los titulados sin experiencia laboral (70.1 y 73.3% respectivamente para el grado medio y superior) es de composición muy heterogénea, ya que se encuentran englobados bajo esas cifras a todos aquellos que buscan su primer empleo, los recién salidos de su Escuela o Facultad, y los que hace años terminaron y no han tenido oportunidad alguna de trabajar.

TABLA XIV. TITULACIÓN - EXPERIENCIA LABORAL (Grado Medio)

| RAMA | TITULACION | EXPERIENCIA LABORAL | | | | TOTAL |
|--|---|---------------------|---------|-------|-------|-------|
| | | NO | | SI | | |
| | | Frec. | % | Frec. | % | |
| | Arquitecto Técnico 8110 | 503 | 5,70 | 378 | 43,0 | 883 |
| ENSEÑANZAS TÉCNICAS | Ingeniero Técnico Aeronáutico 8210-8214 | 5 | 41,60 | 7 | 58,3 | 12 |
| | Ingeniero Técnico Agrícola 8220-8224 | 214 | 670 | 167 | 33,0 | 381 |
| | Ingeniero Técnico Forestal 8230-8232 | 41 | 65,00 | 22 | 35,0 | 63 |
| | Ingeniero Técnico Industrial 8240-8244 | 749 | 56,40 | 578 | 43,3 | 1327 |
| | Ingeniero Técnico de Minas 8250-8258 | 58 | 35,80 | 404 | 64,2 | 162 |
| | Ingeniero Técnico Naval 8260-8264 | 8 | 32,00 | 17 | 68,0 | 25 |
| | Ingeniero Téc. Obras Públicas 8270-8275 | 9 | 19,10 | 28 | 80,8 | 47 |
| | Ing. Téc. Telecomunicación 8280-8284 | 35 | 70,00 | 15 | 30,0 | 50 |
| | Ingeniero Técnico Topógrafo 8290 | 4 | 15,40 | 22 | 84,6 | 26 |
| | Ingeniero Téc. Electromecanic 8310 | 5 | 83,30 | 1 | 16,6 | 6 |
| | Ingeniero Téc. Tejidos de punto 8320 | 0 | 0 | 2 | 100,0 | 2 |
| | Ingeniero Técnico Papelero 8330 | 0 | 0 | 3 | 100,0 | 3 |
| | Diplomado en Informática 8350 | 40 | 72,00 | 15 | 28,0 | 55 |
| CIENCIAS HUMANAS | Profesor E.G.B. 8410-8413 | 8463 | 28,00 | 2349 | 22,0 | 10812 |
| | D. Bibliotec. Documentación 8380 | 56 | 90,00 | | 69,6 | 62 |
| | D. Esc. Univer. Idiomas 8360-8362 | 187 | 73,00 | 69 | 17,0 | 256 |
| CIENCIAS NATURALEZ A MATEMATIC. | Diplomado estadística 8370 | | 5/83,30 | 1 | 16,6 | 6 |
| | Diplomado Ciencias del Mar 8910 | 6 | 10,00 | | 0 | 6 |
| | Diplomado Marina Civil 8520 | 3 | 25,00 | 12 | 75,0 | 15 |
| CIENCIAS SALUD | Diplomado Enfermería 8460 | 834 | 31,80 | 1788 | 68,1 | 2622 |
| | Diplomado Fisioterapia 8470 | 8 | 34,70 | 15 | 65,3 | 23 |
| | Diplomado Óptica 8510 | 11 | 47,80 | 12 | 52,2 | 23 |
| | Diplomado Educación Física 8420 | 21 | 65,60 | 11 | 34,4 | 32 |
| | Diplomado Podología 8480 | 4 | 100,0 | 0 | 0 | 4 |
| CIENCIAS SOCIALES | Diplomado trabajo Social 8440 | 508 | 74,9 | 170 | 25,0 | 678 |
| | Graduado Social 8430 | 718 | 69,10 | 320 | 30,8 | 1038 |
| | D. Ciencias Empresariales 8340 | 655 | 69,30 | 290 | 30,7 | 945 |
| | Téc. Empresas y Activ. Turist. 8450 | 266 | 68,20 | 124 | 31,8 | 390 |
| | T O T A L | 13418 | 67,20 | 6536 | 32,7 | 19954 |

Por titulaciones, (tablas XIV y XV) son las Enseñanzas Técnicas las que tienen un porcentaje más alto de individuos con experiencia laboral superando el 60%, y llegando a alcanzar el 84,6% en los Ingenieros Técnicos Topógrafos, luego siguen los titulados en Ciencias de la Salud con

valores superiores al 50%, siendo los diplomados en Enfermería los de mayor valor 68,1%, y diplomados en Fisioterapia 52,2%.

TABLA XV. TITULACIÓN - EXPERIENCIA LABORAL (Grado Superior)

| RAMA | TITULACION | EXPERIENCIA LABORAL | | | | TOTAL |
|--------------------------------------|---|---------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | NO | | SI | | |
| | | Frec. | % | Frec. | % | |
| ENSEÑANZAS TÉCNICAS | Arquitecto 9110-9112 | 122 | 65,00 | 64 | 34,4 | 186 |
| | Ingeniero Aeronáutico 9210 | 0 | 0 | 3 | 100,0 | 3 |
| | Ingeniero Agrónomo 9220-9225 | 123 | 70,00 | 52 | 30,0 | 175 |
| | Ingeniero Camino Canales Puerto 9230-9233 | 25 | 39,00 | 39 | 61,0 | 64 |
| | Ingeniero Industrial 9240-9247 | 76 | 44,80 | 94 | 55,2 | 170 |
| | Ingeniero Minas 9250-9253 | 5 | 25,00 | 15 | 75,0 | 20 |
| | Ing. Montes 9260-9262 | 14 | 66,60 | 7 | 33,3 | 21 |
| | Ingeniero Naval 9270-9272 | 2 | 11,00 | 16 | 89,0 | 18 |
| | Ing. Telecomunicación 9280-9282 | 8 | 66,60 | 3 | 33,3 | 11 |
| | Ingeniero Electromecánico ICAI 9290 | 0 | 0 | 1 | 10,0 | 1 |
| Lic. Informática 9690-9693 | 7 | 31,80 | 15 | 68,2 | 22 | |
| CIENCIAS HUMANAS | Filosofía 9610 | 534 | 74,00 | 185 | 26,0 | 717 |
| | Filología 9510-9519 | 1071 | 76,00 | 339 | 24,0 | 1410 |
| | Ciencias de la Educación 9620 | 155 | 77,50 | 45 | 22,5 | 200 |
| | Psicología 9630 | 871 | 78,80 | 234 | 21,2 | 1105 |
| | Bellas Artes 9440-9445 | 218 | 77,00 | 65 | 23,0 | 283 |
| CIENCIAS SALUD | Medicina 9760-9811 | 3249 | 63,50 | 1868 | 36,5 | 5117 |
| | Educación Física 9830 | 21 | 60,00 | 14 | 40,0 | 35 |
| | Farmacia 9750 | 714 | 74,70 | 241 | 25,3 | 955 |
| | Veterinaria 9820-9823 | 244 | 81,80 | 54 | 18,2 | 298 |
| C. JURÍDICAS | Derecho 9410 | 1866 | 85,80 | 307 | 14,2 | 2173 |
| CIENCIAS SOCIALES | Ciencias Políticas 9650-9652 | 30 | 71,40 | 12 | 28,6 | 42 |
| | Geografía e Historia 9450-9457 | 1556 | 82,90 | 319 | 17,1 | 1869 |
| | Ciencias de la Información 9640-9643 | 88 | 52,60 | 79 | 47,3 | 167 |
| | Económicas y Empresariales 9420-9430 | 476 | 61,10 | 302 | 38,9 | 778 |
| CIENCIAS NATURALEZA MATEMATIC. | Lic. Física 9660-9672 | 119 | 80,40 | 29 | 19,6 | 148 |
| | Lic. Geología 9680-9685 | 139 | 71,30 | 56 | 28,7 | 195 |
| | Lic. Matemáticas 9710-9717 | 193 | 77,50 | 56 | 22,5 | 249 |
| | Lic. Químicas 9720-9733 | 565 | 75,90 | 179 | 24,1 | 744 |
| | Lic. Biología 9740-9747 | 961 | 85,10 | 168 | 14,9 | 1129 |
| | Lic. Marina Civil 9840-9843 | 7 | 20,50 | 27 | 79,1 | 34 |
| | Lic. Ciencias del Mar 9910 | 3 | 37,50 | 5 | 62,5 | 8 |
| | T O T A L | 134456 | 73,30 | 4893 | 26,6 | 18349 |

Más alejado están las Ciencias Sociales con valores ligeramente superiores al 30% (diplomados en Empresa Turísticas con un 31,8%, gra-

duado social 30,8% y Ciencias Empresariales 30,7%). Por el contrario, entre las titulaciones cuyos egresados, apenas poseen experiencia laboral destacan las Ciencias Humanas, superando todas el 70% (Biblioteconomía 90,3%, profesor E.G.B. 78%, diplomados en escuelas de Idiomas 73%).

A la vista de estos resultados así como los del epígrafe C, podemos comprobar que existe una clara correlación entre experiencia laboral y antigüedad en el paro, ya que son las titulaciones que más tiempo tardan en encontrar un empleo las que no poseen experiencia laboral.

A nivel superior ocurre lo mismo, son los titulados en paro en las enseñanzas técnicas las que poseen mayor experiencia laboral, llegando hasta el 100% en algunas titulaciones, como los Ingenieros Aeronáuticos o los Ingenieros Electromecánicos del ICAI. Este porcentaje desciende hasta un 89% en los Ingenieros Navales o un 75% en los de Minas; como excepción podemos citar los Ingenieros Agrónomos y de Montes donde sólo el 30 y 33,3% respectivamente tienen experiencia laboral. A continuación les siguen las Ciencias de la Naturaleza con porcentajes ligeramente más bajos que en las de grado medio, no llegando ninguna titulación a sobrepasar el 40% (Educación Física 40%, Medicina 36,5%, Farmacia 25,3%). Sin embargo, al igual que sucede con las de grado medio son las Humanidades las que poseen el menor porcentaje de parados con experiencia laboral 26% de Filosofía, 23% de Bellas Artes, 21,2% de Psicología .

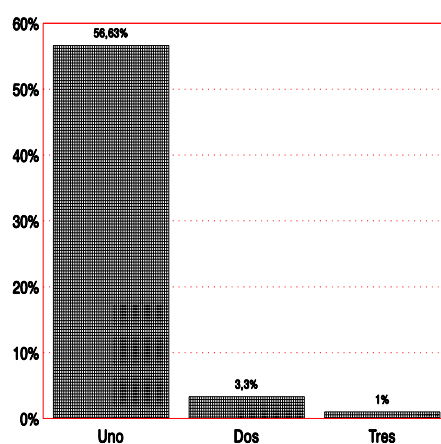
Actualmente con la nueva ley de Reforma Universitaria, se pretende recoger el vacío de ausencia de conocimientos prácticos dándole al titulado una experiencia profesional que se forjará durante sus años de estudio al fomentarse las asignaturas de prácticas por medio de los convenios universidad-empresa, estableciendo un *Sistema dual* (1) de formación a través del aprendizaje, para así evitar este elevado porcentaje de titulados que salen de la Universidad sin experiencia laboral.

La siguiente variable y que cada día va adquiriendo más importancia es el conocimiento de idiomas, puesto que constituye una materia complementaria a las estudiadas en las carreras, y junto con la informática puede ser decisiva a la hora de acceder a un puesto de trabajo, ya que según la encuesta elaborada por la Secretaria de Estado de Universidades e Investigación sobre las preferencias a la hora de seleccionar un candidato por parte de las grandes empresas españolas, estas empresas dan una importancia del 36% a los idiomas sobre el curriculum total del individuo, perdiendo cada vez mas fuerza el expediente académico, estando en los años 70 en torno al 89% y en la actualidad en un 56%.

(1) Sistema vigente en Austria, Alemania y Suiza, ya que son medidas para facilitar el paso a la vida activa de los jóvenes que dejan la universidad, lo cual va acompañado de tasas de paro relativamente bajas. *Estudio de la OCDE sobre el empleo*. Servicio de Estudios de la Caixa. N° 1. 1994. Barcelona. pag 79

Los egresados andaluces en paro que hablan y escriben varios idiomas, están reflejados en el gráfico IX el número de ellos.

GRÁFICO IX: NUMERO DE IDIOMAS CONOCIDOS POR LOS TITULADOS UNIVERSITARIOS ANDALUCES EN PARO

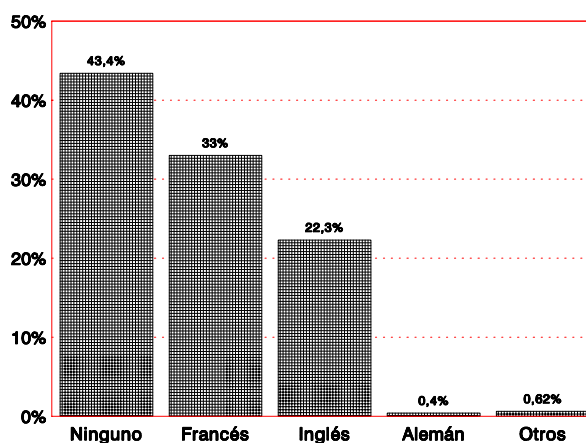


De dicho gráfico se obtiene que el 56,53% (24.467 individuos) de la muestra analizada conoce un idioma,(2) el 3,3% (981) dos y el 1% (448) tres idiomas. Dados los porcentajes tan bajos existentes en conocer dos o tres idiomas sólo analizaremos el bloque que engloba un sólo idioma. Dentro de este bloque se han estudiado de todos los idiomas existentes en el

(2) Este porcentaje hay que tener precaución al utilizarlo, ya que cuando un egresado se inscribe en el INEM, suele incrementar su curriculum vitae, indicando que habla y escribe idiomas cuando en realidad no los conozca, porque muchas de las ofertas de empleo exigen el conocimiento de idiomas con requisito previo para una primera selección de los aspirantes al puesto de trabajo.

mundo, los más relevantes, como aparece en el gráfico X. De la cual se deduce que el 43,3% de los titulados andaluces en paro (18.733) no hablan ningún idioma adicional al castellano. Los restantes individuos 24.467 (56,6%) dominan otro idioma.

GRÁFICO X: PRIMER IDIOMA



Si se analiza individualmente cada uno de ellos, se puede observar un claro predominio del idioma francés sobre el resto, debido a que el 33,3% de los titulados andaluces en paro dicen conocer este idioma, seguido del inglés con un 22,3%, los demás idiomas tienen unos porcentajes prácticamente nulos destacando mínimamente el alemán con un 0,4%. Tal como va evolucionando la sociedad y el auge que está teniendo el idioma inglés, las próximas generaciones de titulados en paro dominarán con supremacía este idioma sobre los demás, ya que teniendo en cuenta las edades de los individuos analizados en esta muestra, muchos de ellos

corresponden a planes antiguos de bachillerato donde el idioma francés era el que se estudiaba por excelencia, situación que no ocurre en la actualidad.

Otra variable analizada son las profesiones demandadas por los universitarios en paro, cada persona puede solicitar cuatro profesiones distintas cuando se inscribe en el INEM, por regla general la primera será la más afín con los estudios cursados. En este apartado sólo se ha estudiado la primera profesión.

Los gráficos XI y XII, muestran las distintas profesiones demandadas, algunas de las cuales no necesitan estudios de grado medio ni superior, como los delineantes (64 demandas), auxiliares de clínica (330), personal administrativo (2.516) etc., existen por tanto 4.205 demandas que sólo requieren formación profesional o graduado escolar para ser cubiertas. Las cuales representan el 9,7% de los parados colocados en ellas.

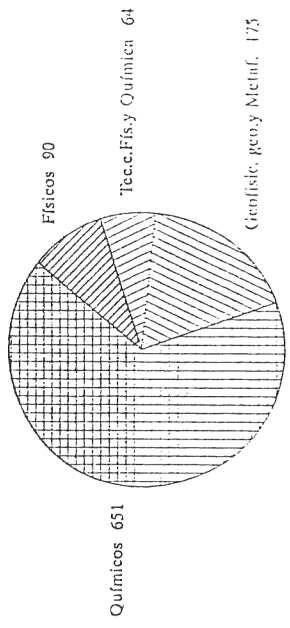
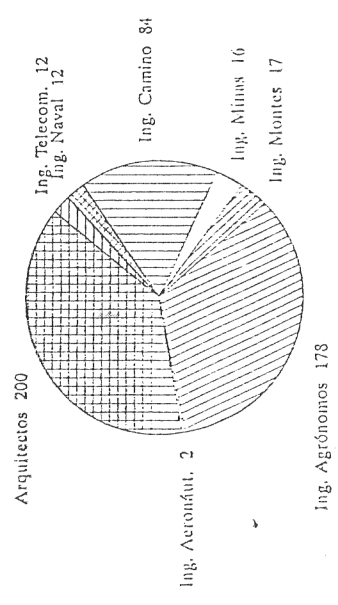
Las titulaciones que normalmente demandan profesiones distintas o de grado inferior a sus estudios, son aquellas que por término medio tardan más tiempo en colocarse, estando el individuo dispuesto a realizar cualquier tipo de trabajo. Así por ejemplo, la carrera de Filosofía que posee 719 titulados en paro, sólo 428 solicitaron ser profesores de Universidad, 94 de enseñanzas medias y los 291 restantes ser profesores de EGB, profesión esta última que solamente requiere grado medio, no superior. Lo mismo que ocurre con Filosofía, sucede con los titulados en Medicina, muchos de los cuales solicitan profesiones de ATS (378) y auxiliares de clínica (134).

Sin embargo existen otras titulaciones donde la búsqueda de empleo es relativamente corta, ya que el individuo permanece poco tiempo inscrito en el INEM, como ocurre con las titulaciones de Ciencias Económicas y Empresariales, debido a que demandan profesiones de administrativos y contables, siendo esta demanda del 27,12% (211 demandas) frente a los 778 titulados en paro de esta carrera.

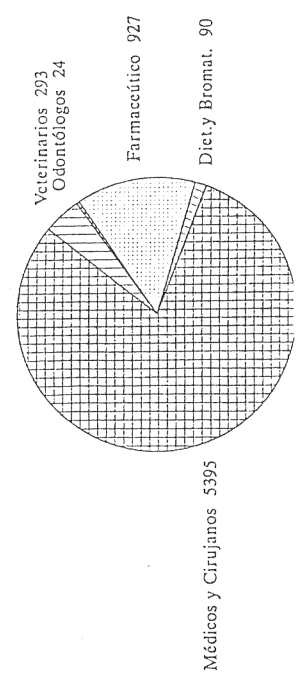
Las profesiones más demandadas en general por los titulados en paro serían las de profesores con 14.212 seguidas del grupo de médicos, veterinarios y farmacéuticos con 6.646, profesionales técnicos 4.002, ayudantes técnicos sanitarios y auxiliares 3.538, arquitectos e ingenieros técnicos 3.058, y profesionales de las ciencias biológicas y agronómicas 1.020. Por debajo de las 1.000 demandas están los profesionales de químicas, físicas y geológicas (980), arquitectos e ingenieros superiores (704), economistas (664), y por último ya bastante alejado los escritores, periodistas y similares con 156 demandas.

Para finalizar este apartado analizaremos la variable colocación. Para ello se ha realizado un seguimiento de la muestra, desde el año 1989 hasta el año 1993, de los universitarios que estaban

**GRÁFICO XI. PRINCIPALES PROFESIONES DEMANDADAS POR LOS TITULADOS UNIVERSITARIOS ANDALUCES
INSCRITOS EN EL INEM (EMPLEOS DE GRADO SUPERIOR)
ARQUITECTOS E INGENIEROS
SUPERIORES**



**MEDICOS, ODONTÓLOGOS, VETERINARIOS
FARMACEUTICOS Y BROMATÓLOGOS**



**CIENCIAS BIOLÓGICAS
Y AGRONÓMICAS**

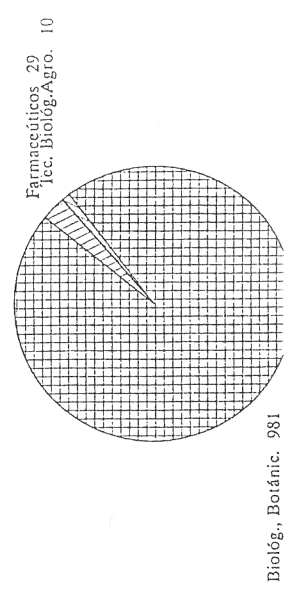
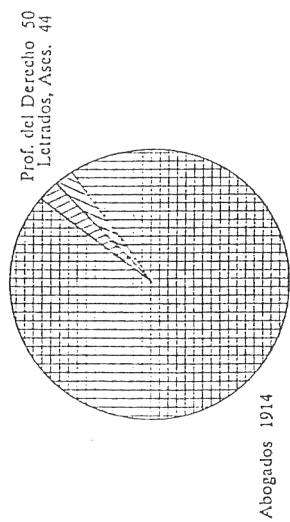


GRÁFICO XI. (Continuación)

CIENCIAS JURIDICAS



DIRECCION Y GERENCIA

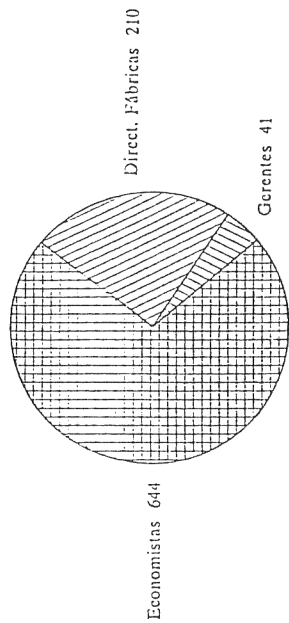
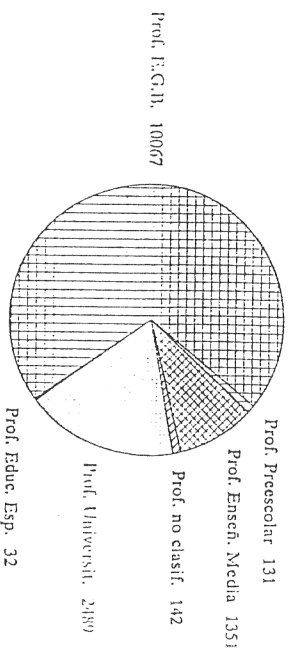
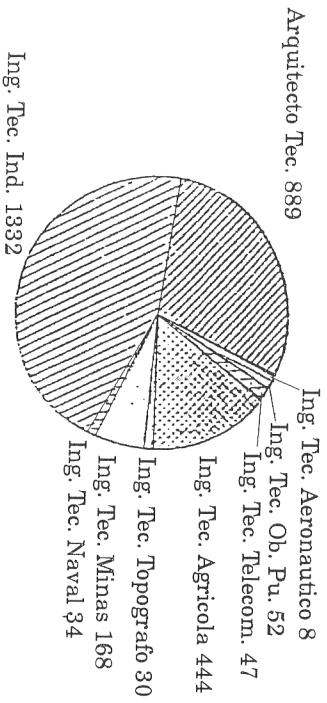
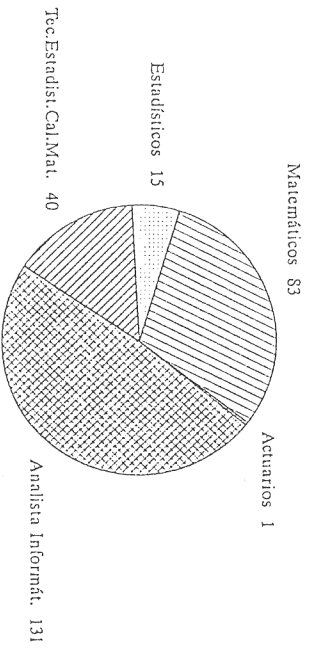


GRÁFICO XII. PRINCIPALES PROFESIONES DEMANDADAS POR LOS TITULADOS UNIVERSITARIOS ANDALUCES INSCRITOS EN EL INEM (EMPLEOS DE GRADO MEDIO Y SUPERIOR) ARQUITECTOS E INGENIEROS TECNICOS DE LA EDUCACION



ESTADISTICOS MATEMATICOS Y ACTUARIOS



TECNICOS DE LAS CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

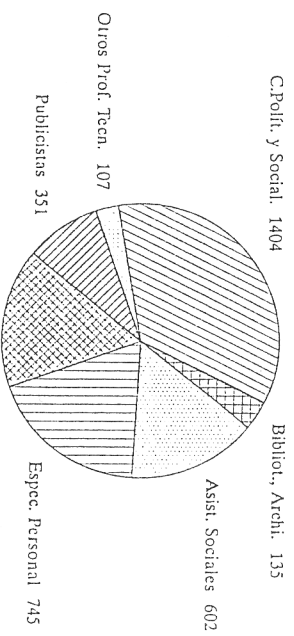
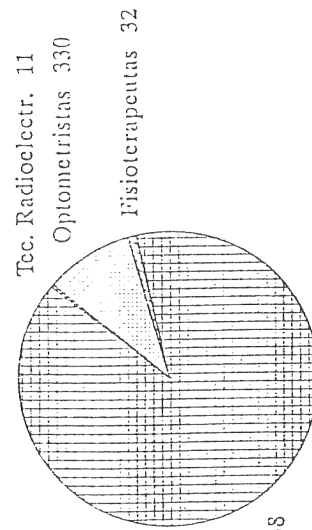


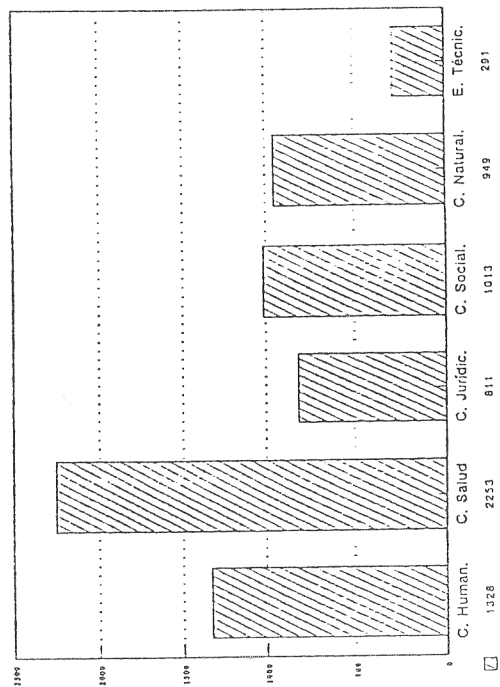
GRÁFICO XII. (Continuación)

TECNICOS DE LA SANIDAD

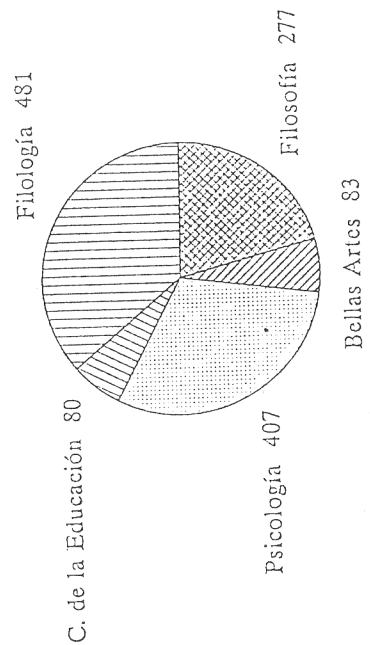


A.I.S. 3138

GRÁFICO XIII. TITULADOS SUPERIORES ANDALUCES QUE SE DIERON DE BAJA EN EL INEM POR ENCONTRAR EMPLEO.



CIENCIAS HUMANAS



CIENCIAS DE LA SALUD

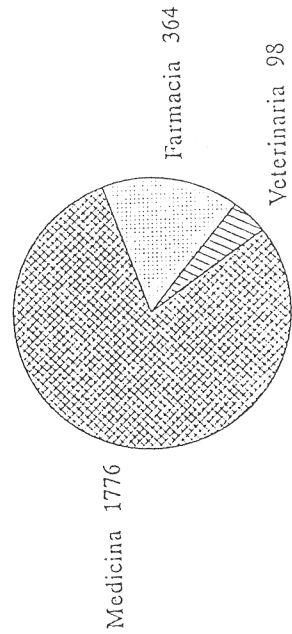
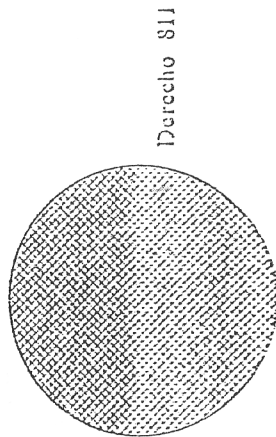
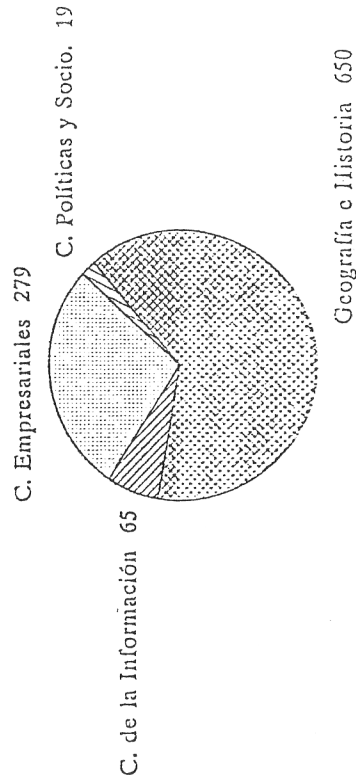


GRÁFICO XIII. (Continuación)
CIENCIAS JURIDICAS

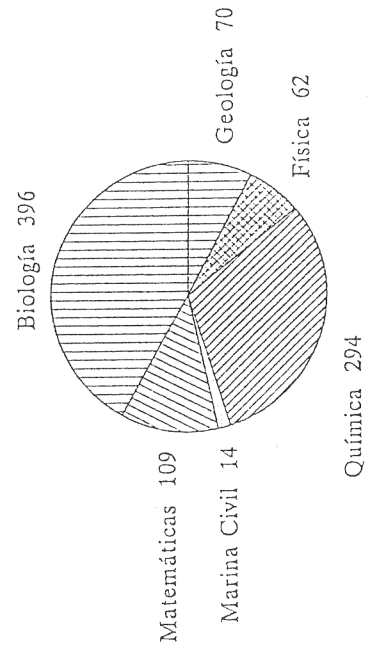


CIENCIAS SOCIALES



Geografía e Historia 650

C. NATUR. Y MATEMATICAS



Química 294

ENSEÑANZAS TECNICAS

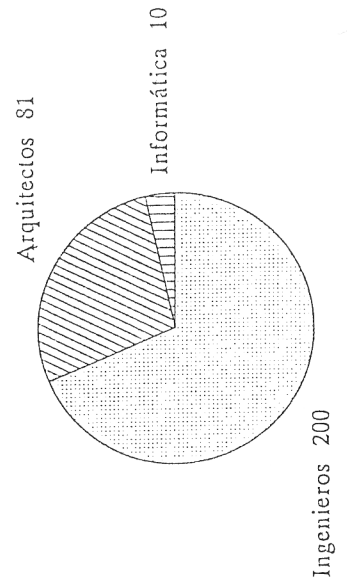
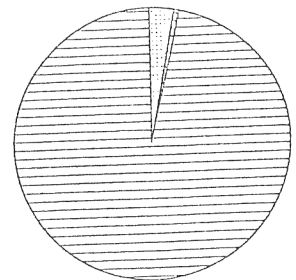


GRÁFICO XIV. TITULADOS DE GRADO MEDIO ANDALUCES, QUE SE DIERON DE BAJA EN EL INEM POR ENCONTRAR EMPLEO.



CIENCIAS HUMANAS



Profesor E.G.B. 3770

CIENCIAS DE LA SALUD

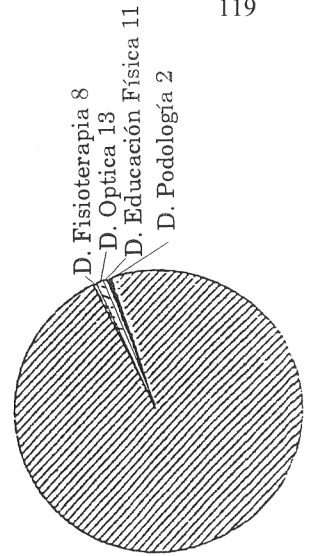
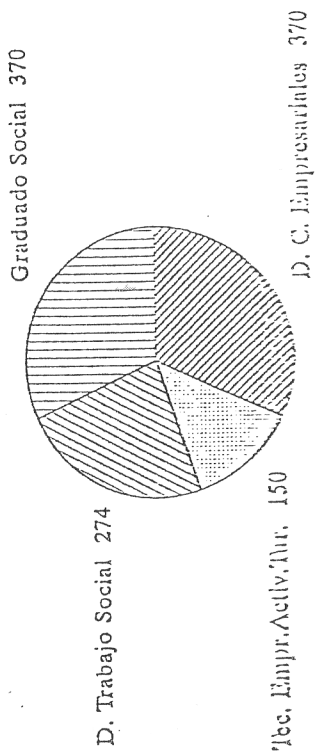
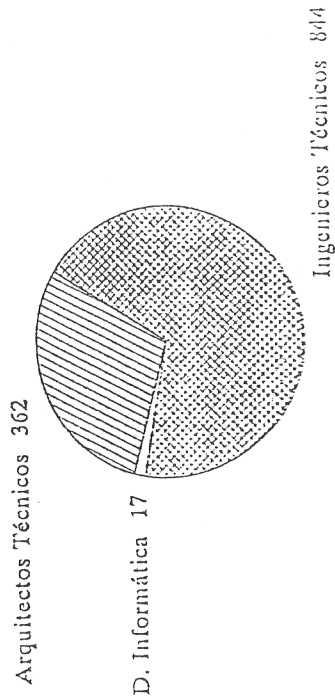


GRÁFICO XIV. (Continuación)

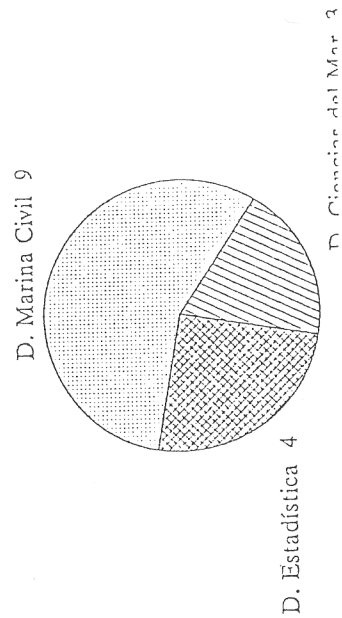
CIENCIAS SOCIALES



ESCUELAS TÉCNICAS



C. NATUR. Y MATEMATICAS



D. Ciencias del Mar 3

TABLA XVI: COLOCACIONES POR TITULACIONES (Grado Medio)

| AREA | TITULACIÓN | PARADOS | COLOCADOS | MATRICULADOS CURSO 92-93 |
|-------------------------------------|---------------------------------|------------|------------|-----------------------------|
| ENSEÑANZAS TÉCNICAS | Arquitecto Técnico | 883 | 362/40,99 | 4697 |
| | Ing. Téc. Aeronáut. | 12 | 10/83,33 | |
| | Ing. Téc. Agrícola | 381 | 154/40,41 | 2883 |
| | Ing. Téc. Forestal | 63 | 26/41,27 | 350 |
| | Ing. Téc. Industrial | 1327 | 492/37,07 | 9855 |
| | Ing. Téc. de Minas | 162 | 84/51,85 | 455 |
| | Ing. Téc. Naval | 25 | 7/28,00 | 936 |
| | Ing. Téc. Obras Públicas | 47 | 23/48,93 | 441 |
| | Ing. Téc. Telecomunicación | 50 | 27/54,00 | |
| | Ing. Téc. Topógrafo | 26 | 16/61,53 | 300 |
| | Ing. Téc. Electromecánico | 6 | 1/16,66 | |
| | Ing. Téc. Tejidos punto | 2 | 1/50,00 | |
| | Ing. Técnico Papelero | 3 | 1/33,30 | |
| | Diplomado en Informática | 55 | 17/30,90 | 5390 |
| | TOTAL C. TECNICAS | 3.042 | 40,15 | 25307 |
| CIENCIAS HUMANAS | Profesor E.G.B. | 10812 | 3370/31,69 | 13734 |
| | D. Bibliotec. Document. | 62 | 25/4,03 | 805 |
| | D. Esc. U. Idiomas 8360- | 256 | 114/44,53 | 1249 |
| | TOTAL C. HUMANAS | 11.130 | 3909/35,12 | 15.788 |
| CIENCIAS NATURALEZA MATEMATIC | D. estadística | 6 | 4/66,60 | 703 |
| | D. Ciencias del Mar | 6 | 3/50,00 | |
| | D. Marina Civil | 15 | 9/60,00 | |
| | TOTAL C. NATURALEZA Y M. | 27 | 16/57,25 | 703 |
| CIENCIAS SALUD | D. Enfermería | 2622 | 1189/45,34 | 4777 |
| | D. Fisioterapia | 23 | 4/17,39 | 724 |
| | D. Óptica | 23 | 13/56,52 | 380 |
| | D. Educación Física | 32 | 11/34,37 | 497 |
| | D. Podología | 4 | 2/50,00 | 210 |
| | TOTAL C. SALUD | 2704/13,51 | 1219/45,08 | 6588 |
| CIENCIAS SOCIALES 3051 | D. trabajo Social | 678 | 274/40,41 | 2002 |
| | Graduado Social | 1038 | 370/35,64 | 13734 |
| | D. Ciencias Empresariales | 945 | 370/39,15 | 13243 |
| | Téc. Emp. y Activ. Turist. | 390 | 150/38,46 | |
| | TOTAL C. SOCIALES | 3051/15,29 | 1164/38,15 | 28.979 |
| | Sin clasificar | 2532 | 7192/36,04 | |

* Los valores en cursiva representan el % de titulados universitarios que encuentran empleo respecto al nº de parados universitarios de dicha titulación.

desempleados, y que han encontrado empleo. Los resultados por titulaciones aparecen en las tablas XVI y XVII y en los gráficos XIII y XIV.

TABLA XVII: COLOCACIONES POR TITULACIONES (Grado Superior)

| A R E A | TITULACION | PARADOS | COLOCADOS | MATRICULADOS CURSO 92-93 |
|---|---------------------------------------|------------|--------------|-----------------------------|
| ENSEÑANZAS TÉCNICAS | Arquitecto | 186 | 81/43,54 | 2840 |
| | Ing. Aeronautica | 3 | | |
| | Ing. Agrónomo | 175 | | 1297 |
| | Ing. Industrial | 170 | | 2466 |
| | Ing. Minas | 20 | 294/60,24 | |
| | Ing. Montes | 21 | | 210 |
| | Ing. Naval | 18 | | |
| | Ing. Telecomunicación | 11 | | 803 |
| | Ing. Camino Canales Puerto | 65 | | 1151 |
| | Ing. Electromecánico | 1 | | |
| | Lic. Informática | 22 | 10/45,45 | 3245 |
| | TOTAL E. TÉCNICAS | 691 | 382/55,28 | 12.012 |
| CIENCIAS HUMANAS | Lic. Filosofía | 719 | 277/38,50 | 9567/2,89 |
| | Lic. Filología | 1410 | 481/34,11 | 686/70,11 |
| | C. de la Educación | 200 | 80/40,00 | 2025/3,90 |
| | Psicología | 1105 | 407/36,83 | 8264/4,92 |
| | Bellas Artes | 283 | 83/29,32 | 1927/4,31 |
| | TOTAL C. HUMANAS | 3.717 | 1.328/35,72 | 22.469 |
| CIENCIAS SALUD | Medicina | 5117 | 1.776/34,70 | 6.635/26,76 |
| | Educación Física | 35 | 15/42,85 | |
| | Farmacia | 955 | 364/38,11 | 5239 |
| | Veterinaria | 298 | 98/32,88 | 1711 |
| | TOTAL C. SALUD | 6.405/34,9 | 2.253/35,19 | 13.585 |
| C. JURÍDICAS | Derecho | 2173 | 811/37,32 | 29859 |
| | TOTAL C. JURÍDICAS | 2.173 | 811/37,32 | 29.859 |
| CIENCIAS SOCIALES | Ciencias Políticas | 42 | 19/45,23 | 1598 |
| | Geografía e Historia | 1869 | 650/34,77 | 5361 |
| | Ciencias Información | 167 | 65/38,92 | |
| | Econ. y Empresar. | 778 | 279/35,86 | 20814 |
| | TOTAL C. SOCIALES | 2.856 | 10.131/35,46 | 27.773 |
| CIENCIAS NATURALEZA Y MATEMÁTICA | Lic. Física | 148 | 62/41,89 | 2281 |
| | Lic. Geología | 195 | 70/35,89 | 578 |
| | Lic. Matemática | 249 | 109/43,77 | 2800 |
| | Lic. Químicas | 744 | 294/39,51 | 3793 |
| | Lic. Biología | 1129 | 396/35,07 | 3629 |
| | Lic. Marina Civil | 34 | 14/41,17 | 220 |
| | Lic. Ciencias y tecn. de alimment. | 8 | 4/50,00 | 652 |
| | Ciencia y técnica de las | | | 170 |
| | Bioquímica | | | 20 |
| | Imagen y Sonido | | | 341 |
| | Odontología | | | 637 |
| | Periodismo | | | 798 |
| | Publicidad | | | 307 |
| | TOTAL C. NATURALEZA Y M. | 2507 | 949 | 16.226 |

* Los valores en cursiva representan el % de titulados universitarios que encuentran empleo respecto al nº de parados universitarios de dicha titulación.

En las carreras superiores destaca el elevado porcentaje de colocados en las Enseñanzas Técnicas un 55,28% seguidas de la rama de Ciencias de la Naturaleza y Matemática (37,85%), donde la titulación con mayor porcentaje de personas que encontraron empleo fueron los licenciados en Matemáticas 43,77% y los licenciados en Física 41,89%. Las carreras de reciente creación englobadas en esta rama tienen todas, porcentajes de colocación superior a la media como demuestran las Ciencias de Mar con un 50%. La rama de Ciencias Jurídicas que engloba sólo la carrera de derecho con un 37,32%, es seguida de las Ciencias Humanas con un 35,72%, Ciencias Sociales 35,46% y Ciencias de la Salud 35,19%, todas ellas con porcentajes parecidos. Destacan dentro de cada rama respectivamente las titulaciones de Ciencias Políticas con un 45,23%, Educación Física con un 41,89% y Ciencias de la Información con un 38,92%.

En las carreras de grado medio la rama con mayor tasa de colocaciones es la de Ciencias de la Naturaleza y Matemáticas con un 59,25% de sus universitarios en paro que encontraron empleo, sobresaliendo la titulación de diplomados en Estadística con un 66,6%. La siguiente rama sería la de Ciencias de la Salud con un 45,08% destacando la titulación de Óptica con un 56,52% y la de Podología con un 50%. La tercera rama según el porcentaje de colocados son las Enseñanzas Técnicas, cuyas titulaciones no ofrecen un bloque homogéneo de tasas de colocación, ya que destaca la titulación de Ingeniero Técnico Aeronáutico con una tasa del

83,33% y en contrapartida el Ingeniero Técnico Electromecánico con un 16,66%. En esta rama existen además seis titulaciones que superan el 50% de colocados respecto al total de parados. Esto demuestra que no todas las ingenierías técnicas tienen las mismas posibilidades de encontrar empleo.

Para resumir, las titulaciones con las que resulta más fácil encontrar trabajo a corto plazo serían las ingenierías superiores de Telecomunicación, Aeronáutico e Industrial; y las ingenierías técnicas Aeronáuticas, Topógrafo, Minas y diplomados en Estadística, ya que son carreras con más del 60% de colocados (1). Todo esto dependerá de la política que lleve a cabo la Junta de Andalucía, si el desarrollo que se plantea para la Andalucía del mañana es convertir a esta comunidad en una región de agricultura muy desarrollada complementada con un gran complejo turístico, entonces predominarán aquellas carreras técnicas como la ingeniería Forestal Agrícola, y todas aquellas diplomaturas que estén relacionadas con el ocio. Si por otro lado lo que se pretende es convertir a esta región en una zona muy avanzada en el campo de la comunicación, la información y la alta tecnología donde el trabajo intelectual sustituya cada vez más al manual, destacarán las titulaciones punteras en estos campos, Informática,

(1) Situación similar a la obtenida por Molero y Buesa (1990), para España. Como indica Saez (1982); M. E. C. (1985); y García de Cortazar (1987), *en el campo de las tecnologías innovadoras, al igual que en el resto de los mercados de trabajo, son las carreras técnicas las que ocupan un puesto preferente como enseñanzas más demandadas por las empresas.*

Ingeniería Electrónica, Robótica, etc., además de titulaciones que están pendientes de crear, y que vienen reflejados en los nuevos planes de estudio, que son más acordes y se adaptan mejor a las necesidades que demandan el nuevo mercado de trabajo.

Capítulo V.

MODELOS ECONOMETRICOS DE DEMANDA DE EDUCACION Y EMPLEO

5.1. ANÁLISIS ECONOMETRICO DE LOS DATOS

- 5.1.1. Modelos de demanda de Educación Universitaria
- 5.1.2. Demanda de Educación Superior como fuente potencial de Demanda de Empleo Universitario

5.2. MODELOS LOGISTICOS

- 5.2.1. Modelos logísticos para obtener la probabilidad de estar en paro según el nivel académico
- 5.2.2. Modelos logísticos para conocer la probabilidad de estar en paro después de un cierto tiempo de los titulados andaluces según sus características personales
 - 5.2.2.1. Modelos logit explicativos de la probabilidad de estar en paro según el nivel académico -Grado Medio
 - 5.2.2.1.A. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro Enseñanzas Técnicas -Grado Medio
 - 5.2.2.1.B. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro en la rama de las Ciencias Sociales -Grado Medio
 - 5.2.2.1.C. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro en la rama de las Ciencias Humanas -Grado Medio
 - 5.2.2.1.D. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro en la rama de las Ciencias Salud -Grado Medio
 - 5.2.2.2. Modelos logit explicativos de la probabilidad de estar en paro según el nivel académico -Grado Superior-

- 5.2.2.2.A. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro Enseñanzas Técnicas -Grado Superior
- 5.2.2.2.B. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro en la rama de las Ciencias Humanas -Grado Superior
- 5.2.2.2.C. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro en la rama de las Ciencias Salud -Grado Superior
- 5.2.2.2.D. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro en la rama de las Ciencias Naturaleza y Matemáticas -Grado Superior
- 5.2.2.2.E. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro en la rama de las Ciencias Jurídicas -Grado Medio
- 5.2.2.2.F. Modelos logit: Probabilidad de estar en paro en la rama de las Ciencias Sociales -Grado Superior

5.1. ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS DATOS

La mayoría de los países de la OCDE han experimentado cambios importantes a lo largo de los últimos años en relación con la estructura y la dinámica de los mercados laborales. Entre otras cosas, estos mercados han manifestado comportamientos muy diversos respecto del empleo, las tasas de actividad y de paro han variado, siguiendo la misma tónica, dejando a los mercados laborales poca flexibilidad. España es uno de los países más afectados, al tener un mercado de trabajo más rígido, ya que su paro es más estructural (2) que coyuntural, lo que limita el ámbito y la eficacia de las políticas macroeconómicas. Este tipo de paro es la consecuencia de una conjunción de factores diversos que van desde la expansión demográfica de los años 60 y 70, desarrollo tecnológico, responsabilidades políticas a la aparición de una nueva división del trabajo.

Con la entrada en la Unión Europea y la previsible solución de la crisis económica, se abre un nuevo horizonte más favorable y se estiman que estos hechos puedan tener una influencia positiva sobre la creación de

(2) Paro estructural o paro de larga duración (más de 12 meses), es debido a una profunda inadecuación entre las posibilidades y las competencias presentadas por los solicitantes de empleo, frente a las necesidades expresadas por el sector productivo. Esta inadecuación traduce un defecto de funcionamiento de los mercados, frente a la incertidumbre característica de nuestro tiempo.

puestos de trabajo precisamente en las áreas propias de los profesionales universitarios, concentrándose la demanda en las profesiones técnicas y dentro de ellas, en las titulaciones de grado medio, sin olvidar el sector comercial.

Para paliar el desfase entre la oferta y la demanda de empleo, y poder aplicar las medidas oportunas, es necesario por parte de las autoridades económicas y educativas conocer cual será el potencial de recursos humanos universitarios del que se dispone, y las necesidades de estos recursos por parte de la Economía.

Numerosos estudios económicos hablan de un futuro halagüeño donde el empleo prosperará, y se crearán nuevos puestos de trabajo, pero no modelizan este aumento de empleo y las causas que lo van a ocasionar.

En esta segunda parte de resultados, se va a dedicar a analizar distintos modelos de demanda de educación universitaria españoles, y su posible aplicación con la ampliación de los mismos, a través de la introducción de algunas variables específicas de la economía andaluza.

Los modelos que se van a utilizar son de dos tipos:

El primero de ellos esta encaminado a conocer la demanda de empleo, esta se va a cuantificar en sus dos posibles versiones.

a) Demanda de educación universitaria.

b) Universitarios (licenciados o diplomados) demandantes de empleo.

El segundo tipo de modelos irá destinado a conocer las características de los demandantes de empleo, es decir, de los titulados andaluces en paro.

5.1.1. MODELOS DE DEMANDA DE EDUCACIÓN UNIVERSITARIA.

Para estimar la demanda se pueden utilizar dos tipos de métodos: los analíticos y los estructurales. Los primeros tratan de explicar la demanda de educación a través de factores que le afecten, mientras que los segundos analizan el comportamiento de los flujos universitarios a través del sistema educativo con independencia de las causas que generan dichos flujos.

Los métodos estructurales fueron utilizados en los años 60 y 70, para prever la demanda educativa de las universidades; actualmente se siguen utilizando en todo el mundo pero en ámbitos más reducidos, y concretos como el de una determinada facultad o escuela. Los métodos que engloban son: la razón de progresión, las cadenas de Markov, y el método de cohortes. Este último método es el más sofisticado y utilizado fundamentalmente por las universidades americanas (Hopkins y Massy 1981). No obstante nosotros no podemos aplicar ninguno de estos métodos estructurales, por cuanto que la información recogida por los centros

públicos, no contiene todas las variables que estos métodos requiere, lo que imposibilita su uso.

Por el contrario en este trabajo se van a utilizar los métodos analíticos donde se tratará de explicar el comportamiento o la evolución de la variable de estudio que es la demanda de educación superior en Andalucía, en función de distintas variables exógenas, estimando los parámetros que intervienen en las relaciones entre ambos tipos de variables.

Las técnicas estadísticas que se utilizan son:

A) Modelos de regresión ordinaria.

B) Modelos dicotómicos (Logit).

En este estudio se han empleado las dos técnicas anteriores, para construir modelos econométricos, teniendo en cuenta las características de la información.

Por este motivo el éxito del análisis depende en última instancia de la disponibilidad de información adecuada. Los datos que suministran esta información pueden ser de dos tipos:

1.) Series de tiempo.

2.) Series de corte transversal.

5.1.2. MODELOS DE REGRESIÓN DE DEMANDA DE EDUCACIÓN SUPERIOR COMO FUENTE POTENCIAL DE DEMANDA DE EMPLEO UNIVERSITARIO.

Desde el año 1967 existen estudios que han analizado la demanda de educación superior. Los primeros en este terreno fueron las investigaciones de Campbell y Siegel(1967) que estudiaron el efecto de factores socioeconómicos sobre la demanda de educación. Posteriores a ellos hay numerosos trabajos que utilizan series temporales o datos personales obtenidos a través de censos. Sin embargo, en esta parte del trabajo se pretende conocer la respuesta a la educación superior de grupos sociales diferenciados con características socioeconómicas peculiares; este tipo de información la facilitan los modelos espaciales, en los que la unidad objeto de análisis son los grupos sociales residentes en entidades territoriales diferenciadas, en nuestro caso, las ocho provincias de la Comunidad Autónoma Andaluza.

Los principales modelos espaciales que utilizan datos de corte transversal para estudiar la demanda de educación son los de Hopkins (1974), Tannen (1978), Knudsen y Servelle (1978) y Stafford (1984), todos ellos referidos a los 50 estados que conforman los Estados Unidos. Cada uno de estos modelos usan variables explicativas diferentes. Así Hopkins en sus estimaciones utiliza como variables: la proximidad al centro universitario, la tasa de matrícula de cada estado, porcentaje de familias con ingresos superiores a una determinada cantidad, y nivel educativo medio

familiar. Tannen por su parte utiliza las variables, nivel educativo medio familiar, costes directos, sueldos esperados e ingresos familiares medios. Knudsen y Servelle emplean solo los costes directos y renta per capita, mientras que Stafford añade nuevas variables: tasa de matrícula, gasto público en educación, tasa de obreros industriales, nivel educativo medio, y renta per capita.

A nivel nacional destaca el trabajo realizado por Mora (1988) tendente a descubrir el comportamiento de la demanda de educación superior para los años 1970 y 1981, en cada una de las cincuenta provincias españolas, analizando las relaciones que existen entre dicha demanda y las características económicas y sociales más relevantes de ellas.

La metodología que utiliza se basa en la especificación de un modelo de regresión lineal múltiple, donde la variable objeto de estudio es la demanda de educación superior en los años anteriormente mencionados, en función de la tasa de personas con educación superior (TEDC), índice de centros universitarios (IUNV), tasa provincial de bachilleres (TBAC), índice migratorio provincial (IDES), renta familiar disponible provincial (RFD), e índice de urbanización de la provincia (IURB). De los dos modelos planteados, el más reciente (1981) sigue la siguiente ecuación (3):

(3) La renta familiar disponible, no entra en la regresión, como se puede observar en la tabla III.8 Mora (1988).

$$\text{DES} = -3.24 + 3.63 \text{ TEDC} + 1.09 \text{ IUNV} + 0.56 \text{ TBAC} - 0.8 \text{ IMIG} \\ - 0.14 \text{ IDES} + 6.4 \text{ IURB} + \xi$$

Del modelo anterior Mora obtiene las siguientes conclusiones: a) La demanda total de educación superior en España esta determinada por la proporción de personas con estudios superiores ya finalizados que residen en la provincia (representada por el coeficiente positivo 3.63), b) y por la densidad de centros universitarios de todo tipo ubicados en ella (1.09). c) El índice de desempleo influye negativamente, parece evidente que la situación de deterioro laboral perjudica a la demanda de educación. d) El índice migratorio que actúa con igual signo, indica que las provincias con saldo migratorio negativo manifiesta mayores niveles de demanda de educación, convirtiéndose la educación superior en una *vía de escape* para los residentes en estas provincias.

Trasladando nosotros este modelo a la comunidad andaluza es necesario introducir algunas variables específicas, en la estimación, cuyos conceptos corresponden a las definiciones que aparecen a continuación:

Y = Tasa de demanda de educación superior en cada provincia andaluza, es el cociente entre el número de estudiantes matriculados en enseñanzas superiores y la población total de dicha provincia.

X1 = Tasa provincial de bachiller, proporción de estudiantes de bachiller respecto a la población total de la provincia.

Esta variable deberá actuar positivamente en el modelo, y reflejará la atracción que habrá hacia la educación superior, ya que el bachiller es una etapa previa.

X2 = Índice de urbanización de la provincia: proporción de población residente en núcleos de más de 20000 habitantes.

Se tratará con esta magnitud distinguir, el carácter rural o urbano de una provincia.

X3 = Tasa de oferta de empleo: Proporción entre las ofertas de empleo ofrecidas al año por los empleadores en la oficinas del INEM, y la población total de la provincia.

Si esta tasa es baja significara que hay pocas ofertas de trabajo, dando lugar a una mayor demanda de educación, para estar mejor preparados frente a las pocas colocaciones ofertadas. Debe por tanto tener esta variable influencia positiva sobre la demanda de educación.

X4 = Renta familiar disponible.

Se prevé que esta variable tenga un efecto positivo en el modelo, pues se supone que a mayores niveles de renta, se demanda mas educación

superior. Si existiera una buena política de becas y la educación estuviera al alcance de cualquier economía carecería de significación en el modelo.

X5 = Índice de capacidad provincial de consumo.

El efecto sobre la demanda debe ser positivo al considerarse, la educación como un bien de consumo superior y no de primera necesidad.

X6 = Tasa de actividad: Proporción de personas activas sobre la población total de la provincia.

Esta magnitud deberá tener signo positivo, porque a medida que un país tiene más actividad económica, su nivel cultural es más elevado, demandando más educación .

X7= Índice migratorio provincial: Proporción entre el saldo migratorio y la población total de la provincia.

Se espera que tenga un efecto negativo sobre la demanda. Si el saldo fuera positivo, indicaría que dicha provincia tiene una economía en recesión, porque son más los individuos que se van fuera de la provincia en busca de mejores oportunidades económicas de los que vienen. Si la economía estuviera en expansión las cifras serian inversas.

X8 = Índice de desempleo provincial: Proporción de personas sin empleo sobre el total de la población activa de la provincia.

Este índice debería ser lo más cercano a cero, porque indicaría que la economía es de pleno empleo, siendo siempre sus niveles educativos elevados.

X9 = Índice de centros universitarios: Números de centros superiores existentes en la provincia en relación con la población total.

Esta magnitud nos indica la oferta educativa existente en la provincia, cuanto mayor sea el índice más oferta educativa habrá, su efecto será positivo sobre la demanda de educación.

X10 = Índice de centros universitarios en sentido estricto. Proporción de centros en relación con el número de alumnos matriculados.

Esta variable deberá tener influencia positiva sobre la demanda de educación.

X11 = Índice de oferta educativa: Proporción entre las titulaciones existentes en dicha provincia y la población total.

Si este índice es elevado nos indicara que hay gran diversificación de carreras que pueden estudiar la población, lo que hará que la demanda educativa aumente teniendo efectos positivos sobre ella.

X12 = Tasa de paro universitario, proporción de universitarios en paro respecto a los parados totales de la provincia.

Esta tasa tendrá efecto negativo, ya que a medida que aumente, las personas dejarán de demandar educación superior, buscando una educación profesional o formación profesional con menor índice de paro.

X13 = Tasa de personas con educación superior: proporción de individuos con estudios superiores sobre la población total.

Esta variable tendrá efectos positivos sobre la demanda, ya que sirve para valorar el nivel educativo medio en una provincia.

X14 = Índice de población activa provincial en el sector primario: Proporción de la población activa dedicada a la agricultura y pesca.

Si este índice es alto nos indicará que la economía es eminentemente de materias primas, no siendo una economía avanzada, ya que estas se basan en el sector terciario y servicios; no demandando apenas educación universitaria no necesaria para trabajar en dicho sector.

En el cuadro VII del anexo se especifican los valores que toman cada variable en las provincias andaluzas.

Se ha estimado el mismo modelo que Mora publicó en 1988 basándose en los datos de 1981, llegando al siguiente resultado: (para facilitar la comparación entre ambos modelos se ha utilizado la doble nomenclatura).

$$Y = -81.90509 + 1.0957 X13 + 2.5449 X1 - 0.0896 X2 - 0.0403 X4$$

$$+0.6669 X7 + 0.047 X8 + 0 X10 + \xi$$

Para calcular la anterior estimación se ha utilizado el paquete estadístico BMDP obteniéndose los siguientes resultados:

TABLA XVIII: Modelo de educación superior en Andalucía

| VARIABLE | COEFICIENTE | DESV. TIP. COEFI. | T-STAT. |
|----------|-------------|-------------------|---------|
| C | -81.90509 | | 6.71 |
| X13 | 1.0957 | 0.1632 | 7.05 |
| X1 | 2.5449 | 0.3611 | -1.42 |
| X2 | -0.0896 | 0.0630 | -1.18 |
| X4 | -0.0403 | 0.0343 | 2.21 |
| X7 | 0.6669 | 0.3024 | 1.52 |
| X8 | 0.4782 | 0.3137 | |

| | | | |
|--------------------|--------|-----------------------|---------|
| R-squared | 0.8436 | Mean of dependent var | 21.2225 |
| Adjusted R-squared | 0.8217 | S.D. of dependent var | 14.3851 |
| S.E. of regression | 2.0934 | Sum of squared resid | 4.3824 |
| Durbin-Watson stat | 58.187 | Prob(F-statistic) | 0.01 |

Si se compara la demanda de educación superior en Andalucía con la de España se obtienen las siguientes diferencias

CUADRO VIII: COMPARACIÓN DE COEFICIENTES ESTIMADOS

| | Ordenada | TEDC | IUNV | TBAC | IMIG | IDES | IURB |
|---------------|----------|--------|------|--------|--------|-------|-------|
| Mora (1988) | -3.24 | 3.63 | 1.09 | 0.56 | -0.80 | -0.14 | 6.40 |
| Modelo (1994) | -81.90 * | 1.09 * | 0 | 2.54 * | 0.66 * | 0.47 | -0.08 |

Los valores que aparecen en las casillas corresponden a los coeficientes estimados de cada variable.

(*) Coeficientes significativos al 5%.

1º) A nivel de Andalucía no todos los coeficientes planteados por Mora en su modelo son significativos, ya que sólo influyen sobre la

demanda de educación superior en Andalucía, la tasa de personas con educación superior, la tasa de bachilleres y el índice de migración.

2º) Destaca la nula influencia del índice de centros universitarios al tomar el coeficiente el valor cero.

3º) El índice de migración en Andalucía influye positivamente sobre la demanda.

Si se replantea el modelo con las 14 variables explicativas enumerados anteriormente, y utilizando el paquete estadístico BMDP series 1R y 9R, para obtener de todas las posibles regresiones, la que mejor estimación obtenga con los datos que se poseen; en el caso que nos ocupa se llega al siguiente modelo.

$$Y = -124 + 1.085 X_{13} + 2.25 X_1 + 0.49 X_7 + 0.85 X_8 + 0.35 X_{11} \\ + 0.21 X_{12} + \xi$$

Donde todas las variables son significativas, el ajuste es bueno, un 91%, y no existe autocorrelación en sus residuos, como se observa por los valores que obtiene el estadístico de Durbin-Watson en la tabla adjunta.

TABLA XIX: ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DE EDUCACIÓN UNIVERSITARIA EN ANDALUCÍA POR PROVINCIAS.

LS // Variable Dependiente Y1

| VARIABLE | COEFICIENTE | DESV. TIP. COEFICIENTE | T-STAT. |
|----------|-------------|---------------------------|------------|
| C | -124.00845 | 1.7688048 | -70.108612 |
| X13 | 1.0853351 | 0.0530041 | 20.476445 |
| X1 | 2.2516690 | 0.0514015 | 43.805535 |
| X7 | 0.4903719 | 0.0434180 | 11.294220 |
| X8 | 0.8511293 | 0.0361352 | 23.554014 |
| X11 | 0.3524373 | 0.0218313 | 16.143655 |
| X12 | 0.2140923 | 0.0421366 | 5.0809132 |

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.9135 | Mean of dependent var | 21.22250 |
| Adjusted R-squared | 0.9014 | S.D. of dependent var | 14.80531 |
| S.E. of regression | 0.232341 | Sum of squared resid | 0.053982 |
| Log likelihood | 8.642662 | F-statistic | 4737.135 |
| Durbin-Watson stat | 1.897793 | Prob(F-statistic) | 0.011121 |

Las conclusiones que se pueden deducir en base al modelo anteriormente estimado son:

1º) La demanda de educación superior está en función de la tasa de personas con educación superior. A medida que el número de personas que son tituladas crece en Andalucía, se incrementa la demanda de educación. Esto se demuestra por las encuestas realizadas a los universitarios matriculados donde un alto porcentaje de alumnos cuyos padres tienen titulación, quieren que sus hijos cursen estudios superiores, dando más importancia a la educación superior que a la formación profesional. Aunque en esta pueden conseguir un puesto de trabajo a corto plazo con retribución económica, valoran enormemente el coste de oportunidad, que supone el

dejar de ganar dinero pronto para conseguir una formación y a largo plazo obtener una retribución mayor.

2º) La tasa de bachilleres actúa favorablemente teniendo un coeficiente positivo de 2.25, siendo el más elevado de todos los del modelo, exceptuando la ordenada en el origen.

Todos los bachilleres son la cantera potencial de futuros estudiantes universitarios siendo por tanto una pieza clave de la demanda de empleo. A medida que existan más personas con estudios medios, más demanda de educación superior habrá.

3º) El coeficiente del índice de migración actúa positivamente, teóricamente debería haber tenido un coeficiente negativo, que es lo que ocurre en el modelo nacional. El que posea el signo opuesto en Andalucía es debido a que el saldo migratorio en todas las provincias es positivo, son más las personas que se marchan de la provincia de las que entran, luego las personas que se quedan demandan más educación convirtiéndose esta en una vía de *escape*.

4º) El parámetro del índice de desempleo, toma el valor 0.85; a medida que la tasa de paro se incrementa hay una mayor demanda de educación, porque las personas quieren estar mejor preparadas y tener más oportunidades para acceder a un puesto de trabajo, además la tasa de paro de los titulados universitarios es inferior, bien porque estén ocupando un

puesto que corresponde a su titulación o a titulaciones inferiores (subempleo).

5º) El índice de oferta educativa, influye significativamente sobre la variable objeto de estudio. A medida que se ofertan más titulaciones en las provincias, la educación está más cerca del estudiante no teniendo que salir fuera a buscarla, por lo que es más fácil que alcance a un mayor número de personas debido a que existe un centro universitario en su localidad donde poder cursar varias titulaciones, ya que para una familia de escasos recursos (hay que tener en cuenta que el nivel de renta de Andalucía es de los más bajos de España), supone un gran esfuerzo por no decir casi imposible en algunas economías, el mandar a estudiar fuera de su provincia a un hijo, y por tanto este perdería la oportunidad de obtener una titulación superior.

Por tanto a medida que se incrementa la oferta educativa, la demanda superior se comportará igual.

6º) La tasa de paro universitaria se comporta positivamente, cuando debería de tener signo contrario, ya que no parece lógico, que a medida que se incremente la tasa de paro universitaria se siga demandando más de esa misma educación, en lugar de buscar vías alternativas como la formación profesional, pero en España y sobre todo en Andalucía este tipo de formación no está muy bien vista, como en otros países (Alemania, Reino

Unido), y las medidas educativas tendentes a fomentar la educación profesional no han dado resultado.(4)

Si con el modelo anteriormente estimado se realizasen previsiones para el año 1995 en cada una de las provincias andaluzas, manteniendo constante alguna variable, como el índice de oferta educativa, ya que los datos de esa variable en el año 1993 permanecerán muy similares para el año 1995, debido a que la oferta educativa de nuevas titulaciones permanece casi inalterable hasta 1996, porque será a partir de ese año cuando entre en funcionamiento escalonadamente los nuevos planes de estudios universitarios, creándose nuevos títulos no existentes hasta ahora, e incrementándose por tanto la oferta educativa, variando substancialmente las cifras recogidas.

De las demás variables, se ha estudiado su evolución a lo largo de los últimos cuatro años tomándose un incremento promedio.

Los valores de las variables explicativas que se utilizarán según la forma descrita anteriormente y que servirán para estimar la tasa de demanda de educación superior en cada provincia serían:

(4) DIAZ Malledo J. (1985) Educación y empleo: *Algunas Reflexiones sobre la llamada Formación Profesional*. estudios de Economía del trabajo en España. I. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social Madrid.

CUADRO IX: VALORES ESTIMADOS FUTUROS DE LAS VARIABLES PREDETERMINADAS

| Provincia | X13 | X1 | X7 | X8 | X11 | X12 |
|-----------|-------|-------|------|------|-------|-------|
| Almería | 17.36 | 34.90 | 19.9 | 18.6 | 17.47 | 32.12 |
| Cádiz | 11.35 | 37.05 | 14.3 | 35.3 | 12.66 | 13.68 |
| Córdoba | 25.26 | 34.61 | 14.6 | 23.2 | 16.11 | 31.91 |
| Granada | 32.98 | 42.99 | 22.0 | 25.2 | 22.03 | 45.69 |
| Huelva | 19.03 | 33.40 | 13.1 | 25.4 | 13.98 | 28.60 |
| Jaén | 22.10 | 30.75 | 21.2 | 27.3 | 11.39 | 35.92 |
| Málaga | 26.68 | 36.15 | 12.7 | 31.9 | 14.49 | 29.32 |
| Sevilla | 31.59 | 38.04 | 12.8 | 20.1 | 61.46 | 38.28 |

Sustituyendo estos valores en la ecuación de demanda (tabla XXI) se obtienen la tasa de demanda para cada una de las provincias andaluzas.

1º) Tasa de Educación superior de Almería para el año 1995.

11.7813 por mil. Es decir, de cada mil habitantes de la provincia de Almería aproximadamente doce demandarán educación superior.

Los alumnos que realmente demandarán educación superior serán 5.366 personas

2º) Tasa de demanda de educación superior de Cádiz para el año 1995.

15.99305 por mil.

Alumnos que demandarán educación superior en Cádiz

17.247 personas.

3º) Tasa de demanda de educación superior de Córdoba para 1995.

20.4932 por mil.

Alumnos que demandarán educación superior en Córdoba

15.461 personas.

- 4º) Tasa de demanda de educación superior de Granada para el año 1995.

57.6242 por mil.

Alumnos que demandarán educación superior en Granada

45.552 personas.

- 5º) Tasa de demanda de educación superior en Huelva el año 1995.

10.70 por mil.

Alumnos que demandarán educación superior en Huelva

4748 personas.

- 6º) Tasa de demanda de educación superior de Jaén para el año 1995.

14.2887 por mil.

Alumnos que demandarán educación superior en Jaen

9.111 personas.

7º) Tasa de demanda de educación superior de Málaga para el año 1995.

26.28765 por mil.

Alumnos que demandarán educación superior en Málaga

30.516 personas.

8º) Tasa de demanda de educación superior de Sevilla para el año 1995.

29.41205 por mil.

Alumnos que demandarán educación superior en Sevilla

47.639 personas.

Con los resultados obtenidos se puede construir el cuadro siguiente donde se refleja las diferencias existentes entre las tasas de actividad y demandas reales de cada provincia para el año 1993, y las estimadas para 1995.

CUADRO X: TASA DE EDUCACIÓN

| | Almería | Cádiz | Córdoba | Granada | Huelva | Jaén | Málaga | Sevilla |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| T93 | 9.18 | 13.27 | 19.98 | 52.48 | 10.20 | 11.09 | 21.25 | 32.33 |
| T95 | 11.78 | 15.99 | 20.49 | 58.01 | 10.70 | 14.28 | 26.28 | 29.41 |
| Dif | 2.6 | 2.72 | 0.51 | 5.53 | 0.50 | 3.19 | 5.03 | -2.92 |

T93: Tasa real de demanda de educación superior en el año 1993 (tanto por mil).

T95: Tasa estimada de demanda de educación superior para el año 1995 (tanto por mil).

Dif: Diferencia entre la tasa del año 1995 y la del año 1993

CUADRO XI: DEMANDA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

| | Almería | Cádiz | Córdoba | Granada | Huelva | Jaén | Málaga | Sevilla |
|-----|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| D93 | 4182 | 14315 | 15079 | 41488 | 4526 | 7074 | 24679 | 52374 |
| D95 | 5366 | 17247 | 15461 | 45552 | 4748 | 9111 | 30516 | 47639 |
| Dif | 1184 | 2932 | 382 | 4064 | 222 | 2037 | 5837 | 4735 |

D93: Demanda real de educación superior en el año 1993 (número de personas).

D95: Demanda estimada de educación superior para el año 1995 (número de personas).

Dif: Diferencia entre la demanda de educación superior en España en para el año 1995 y la del año 1993.

Se puede observar comparando ambos años, un amplio abanico de incrementos en las tasas de educación en casi todas las provincias que van desde 5.53 puntos de Granada (un 10,53% sobre la tasa de 1993), 3.19 de Jaén (un 28,7% sobre la tasa de 1993) al 0.51 de Córdoba (un 2,5%), y un decremento sólo en la provincia de Sevilla de un 10% (-2.92 puntos), en esta ciudad disminuirá el número de personas que demandan educación superior, ya que hay provincias como Cádiz, que antes no eran distrito universitario, sino que dependían burocráticamente de la universidad de Sevilla, y cuyos alumnos figuraban contabilizados en el distrito

universitario al cual correspondían y no a la localidad donde cursaban los estudios.

En la actualidad tanto Jaén como Cádiz que hace años estaban englobadas en los distritos de Granada y Sevilla respectivamente, han constituido sus propias universidades, estando legalizado los estudios cursados en ellas, no teniendo el alumno que revalidar sus títulos en el distrito de Sevilla, lo que explica las tasas de incremento en estas dos ciudades (28% de Jaén y 20% de Cádiz) y el decremento en la tasa de Sevilla (10%).

Se prevé que este incremento de demanda vaya disminuyendo en todas las provincias a lo largo del lustro que queda para finalizar el siglo, como consecuencia de la disminución de la natalidad, que empezó a decaer a finales de los 70 y que prácticamente está llegando a tener un crecimiento cero de población.

5.2. MODELOS LOGÍSTICOS

Hasta ahora los modelos planteados tienden a estimar y predecir cual será la demanda de empleo y la oferta de empleo. En esta última parte lo que se pretende es conocer las características personales de los universitarios desempleados, así como obtener la probabilidad de estar en paro según el nivel académico.

5.2.1. MODELOS LOGÍSTICOS PARA OBTENER LA PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO SEGUN EL NIVEL ACADEMICO.

Este tipo de estudios se han desarrollado en otros países, por ejemplo Nickell (1980) para Gran Bretaña, donde se realizó un seguimiento total de cada individuo a lo largo de un determinado periodo, donde no sólo se conocía la situación laboral del mismo, sino también, el tiempo que estuvo desempleado. Similar a este estudio fue el efectuado por el departamento de Salud y Seguridad Social británico el *Cohort Study of Unemployed*, en otoño de 1978.

En 1988, García, Polo y Raymond, realizaron un análisis micro-métrico de los rasgos característicos del desempleo en España. Los datos utilizados pertenecían a las encuestas de población activa correspondientes al último trimestre de los años 1978 y 1984. La muestra recogía unas 60.000 viviendas que aproximadamente correspondían a unas 240.000 personas. El objeto de haber tomado datos pertenecientes a dos años distintos era para analizar la evolución temporal de los rasgos principales del desempleo.

La variable endógena del modelo planteado es una variable binaria que toma el valor cero si el individuo trabajaba y el valor uno si estaba en paro, las variables explicativas son: la región (consideró 16 regiones, siendo Andalucía la región omitida), la edad (la cual esta subdividida en seis

variables artificiales codificada de la X1....X6 correspondiendo cada una de ellas a un intervalo diferente de edad, empezando en los menores de 20 y terminando el último entre 60 y 64 años), parentesco con la persona principal (representada por las variables que van desde la X7 hasta la X10, siendo la primera la correspondiente a la persona principal, y la X10 a la categoría de nieto), estado civil (sólo considero dos categorías representadas por X11 para el estado soltero y X12 para el casado), nivel de estudios (estando codificada en cuatro niveles analfabeto (X13), sin estudios (X14), secundarios (X15), superiores (X16), número de hijos menores de 14 años (X17) , y por último la variable sexo representada por la variable X18 que tomaba el valor cero para hombre y uno para mujer.

Los resultados de la estimación fueron:

$$y = \frac{1}{1 + e^{-\left(\begin{array}{l} -3,80 - 0,07 \text{ Aragon} - 0,64 \text{ Asturias} - 0,31 \text{ Baleares} - 0,07 \text{ Canarias} + 0,04 \text{ Cantabria} \\ - 0,28 \text{ Castilla-Leon} - 0,33 \text{ Cataluña} + 0,09 \text{ Extremadura} - 0,38 \text{ Galicia} + 0,56 \text{ Madrid} \\ - 0,51 \text{ Castilla Mancha} - 1,32 \text{ Murcia} - 0,17 \text{ Navarra} - 0,85 \text{ La Rioja} - 0,57 \text{ Valencia} \\ - 0,43 \text{ Pais Vasco} + 1,76X1 + 1,35X2 + 0,66X3 - 0,01X4 + 0,04X5 - 0,45X6 + 0,10X7 - 0,86X8 \\ + 0,30X9 - 0,41X10 + 0,51X11 + 0,14X12 + 1,45X13 + 0,77X14 + 0,33X15 + 0,16X16 \\ + 0,02X17 + 0,08X18 \end{array} \right)}} + \xi$$

Las conclusiones obtenidas con el modelo anterior son: 1ª) Las mujeres tienen mayores probabilidades de estar en paro o de no encontrar trabajo que los hombres. 2ª) Existen interacciones entre la edad y el nivel de estudios. Un mismo nivel de estudio en personas jóvenes, o en mayores, hace que sus probabilidades de paro sean distintas.

En este apartado hemos realizado un análisis también, para conocer las características del desempleo, dado que la muestra recogida contenía

muchas variables de información personal, como el sexo, edad, nivel de estudios, el tiempo en el paro, causa de baja en el paro, idiomas que conoce, experiencia laboral, etc..., se ha tratado de elaborar un modelo que recoja lo positivo de los modelos de Nickell, y los de García, Polo y Raymond.

Para la realización de esta estimación nos hemos basado en los modelos logísticos, ya que estos permiten evaluar los efectos de modificar una sola característica sobre la probabilidad relevante, manteniendo constantes las restantes características del individuo, ventaja que no se puede lograr con la elaboración de las tablas de contingencia usadas en el análisis bivariante.

Utilizando este tipo de modelos, y manejando los datos de la muestra de la primera parte de este capítulo de resultados (43.200 universitarios en paro), se han planteado dos modelos distintos. El primero pretende conocer la probabilidad de estar en paro por niveles académicos representado por la variable NIACAD, tomando el valor 1 el nivel académico que corresponde a las titulaciones de grado superior y el 0 para las de grado medio.

Las variables predeterminadas del modelo han sido:

- Antigüedad en el paro representada por la variable DIAANTIG, la cual toma tres posibles valores, el 1 para aquellas personas que lleven un año o menos inscritas en el INEM, 2 para aquellas que lleven inscritas entre un año y dos, y el valor 3 para las que lleven más de dos años.

- El sexo la cual viene codificada con los valores uno para representar a los varones y dos para representar a las mujeres.

- La edad en años

- La experiencia laboral (EXPLAB2), viene codificada por 0 si no posee, y 1 si tiene experiencia, aunque sea a nivel de prácticas universitarias.

- Conocimiento de idiomas (IDIOMIII), 0 si no conoce y 1 si conoce algún idioma distinto al español.

- Provincia (PROVI), la cual se ha subdividido en siete variables artificiales omitiéndose la provincia de Cádiz, donde Almería viene representada por la variable PRAL, Córdoba por PRCO, Granada por PRGR, Huelva por PRHU, Jaén por PRJA, Málaga por PRMA y Sevilla por PRSE.

El modelo planteado ha sido:

$$NIACAD = \frac{1}{1 + e^{-\left(\begin{array}{l} \beta_0 + \beta_1 \text{ SEXO} + \beta_2 \text{ PRAL} + \beta_3 \text{ PRCO} + \beta_4 \text{ PRGR} \\ + \beta_5 \text{ PRHU} + \beta_6 \text{ PRJA} + \beta_7 \text{ PRMA} + \beta_8 \text{ PRSE} + \beta_9 \text{ EDAD} \\ + \beta_{10} \text{ DIAANTIG} + \beta_{11} \text{ EXPLAB2} + \beta_{12} \text{ IDIOMIII} \end{array} \right)}} + \xi$$

Los resultados obtenidos, estimando el modelo a través del paquete estadístico SAS, son los siguientes:

$$NIACAD = \frac{1}{1 + e^{-\left(\begin{array}{l} -0,51 - 0,84 \text{ SEXO} + 0,57 \text{ PRAL} + 1,61 \text{ PRCO} + 0,93 \text{ PRGR} \\ + 0,58 \text{ PRHU} + 0,84 \text{ PRJA} + 0,10 \text{ PRMA} + 0,24 \text{ PRSE} - 0,007 \text{ EDAD} \\ + 0,74 \text{ DIAANTIG} - 0,24 \text{ EXPLAB2} - 0,532 \text{ IDIOMIII} \end{array} \right)}} + \xi$$

La probabilidad de un individuo que este en el paro y cuya titulación sea superior, teniendo en cuenta que sea varón, que pertenezca a la provincia de Sevilla, que tuviese 26 años , que su antigüedad en el paro sea de un año y medio, que no posea experiencia, y que conozca idiomas sería:

$$\text{NIACAD} = \frac{1}{1 + e^{-(-0,51 - 0,84 * 1 + 0,24 * 1 - 0,07 * 26 + 0,74 * 1 - 0,24 * 0 - 0,532 * 1)}} + \xi$$

$$\text{NIACAD} = \frac{1}{1 + e^{0,064}} = \frac{1}{2,066} = 0,4840$$

Hay un 48,40% de probabilidad de que ese individuo que este en paro su titulación sea superior, es decir hay un 51,6% de probabilidad de que el individuo su titulación sea de grado medio.

5.2.2. MODELOS LOGÍSTICOS PARA CONOCER LA PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DESPUÉS DE UN CIERTO TIEMPO DE LOS TITULADOS ANDALUCES SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS PERSONALES

El segundo modelo, y dado el seguimiento que se ha realizado de la muestra (desde 1989 hasta 1993), donde algunos de los titulados que estaban desempleados han encontrado un puesto de trabajo, se ha realizado un estudio para calcular la probabilidad de estar en paro. La variable endógena del modelo ha sido la situación actual del titulado, la cual toma el valor cero si dicho individuo trabaja y el valor uno si esta en paro.

Las variables explicativas han sido estructuradas en dos clases (TABLA XIX): La primera de ellas corresponde a las variables artificiales o

ficticias binarias que serían, el SEXO, el nivel académico (NIACAD), el conocimiento de idiomas (IDIOMA) , la experiencia laboral (EXPLAB), estado civil y la provincia, esta última se ha subdividido ocho variables artificiales una para cada provincia, así la provincia de Almería viene catalogada por PRAL, la cual tomará el valor 1 si el individuo pertenece a dicha provincia y cero en el supuesto contrario, las demás provincias viene representadas PRCO para Córdoba, PRGR para Granada, PRHU para Huelva, PRJA para Jaén, PRMA par Málaga y PRSE para Sevilla, omitiéndose la provincia de Cádiz. El tercer tipo de variables utilizadas han sido las variables numéricas como la EDAD del titulado egresado inscrito en el INEM.

Atendiendo a la clasificación anterior se han estimado 3 modelos logísticos: el primero de ellos corresponde a la muestra total, del cual se puede deducir la probabilidad de estar en paro de un titulado andaluz, con el segundo y tercer modelo se pueden obtener la probabilidad de estar en paro de un titulado andaluz varón y de una titulada andaluza respectivamente. Los resultados obtenidos figuran en el cuadro XII.

TABLA XX TABULACIÓN DE LAS VARIABLES DEL MODELO LOGÍSTICO EXPLICATIVO DE LA PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DE LOS TITULADOS ANDALUCES.

| | | | | |
|---------------------------|---|---------------|---|--|
| 1° Variables binarias | } | SEXO | { | 1 para hombre |
| | | | | 0 para mujer |
| | | NIACAD | { | 1 para Graduados Superiores |
| | | | | 0 para Graduados Medios |
| 2° Variables artificiales | } | IDIOMA | { | 1 conoce idiomas |
| | | | | 0 no conoce idiomas |
| | | EXPLAB | { | 1 tiene experiencia laboral |
| | | | | 0 no tiene experiencia laboral |
| 3° Variables numericas | } | Estado Civil | } | ECSO corresponde a personas solteras |
| | | | | ECCA corresponde a personas casadas |
| | | | | ECVI corresponde a personas viudas |
| | | | | ECDI corresponde a personas divorciadas |
| | | Provincia | } | PRAL provincia de Almeria |
| | | | | PRCO provincia de Cordoba |
| | | | | PRGR provincia de Granada |
| | | | | PRHU provincia de Huelva |
| | | | | PRJA provincia de Jaen |
| | | | | PRMA provincia de Malaga |
| | | | | PRSE provincia de Sevilla |
| | | | | PRSE provincia de Sevilla |
| | | EDAD | | |

* Las variables en negrita corresponden a la tabulación utilizada en el modelo logístico. Las características más sobresalientes de la estimación son:

1º) El estado civil es determinante de las probabilidades de estar en paro, así por ejemplo las mujeres casadas tienen mayores probabilidades de estar paradas que las solteras, sin embargo en los varones el comportamiento es distinto, los varones casados tienen menor probabilidad de estar desempleados.

2º) La variable edad es también significativa en este modelo, tanto para la muestra de hombres y mujeres, actuando positivamente sobre el empleo en el colectivo de varones siendo más favorable a medida que la edad del individuo es mayor, mientras que en la muestra de mujeres actúa negativamente sobre el empleo incrementando la probabilidad de estar en paro. Existe por tanto, elevadas diferencias entre la muestra de los hombres y las mujeres, teniendo estas últimas probabilidades más altas de paro. Esto nos demuestra que en Andalucía no ha surtido el efecto esperado del tercer programa del PIOM (1) (Políticas de Igualdad de Oportunidades de la Mujer), que se inició en 1991 y que esta vigente hasta finales del año 1995,

(1) Martínez C., Pérez J, *Políticas para la igualdad de Oportunidades de la mujer en España*. Madrid. Economía y Sociología del trabajo Nº 13/14. 1991 pag 156-163.

obteniéndose resultado imperceptibles en comparación con otros países europeos (Papandreou) (2), ya que a través del programa NOW, se pretendía 1º) financiar la capacitación profesional, que permite a las mujeres crear sus propias empresas, y 2º) unos servicios de consultoría y asesoría sobre el mercado del trabajo. Información que no ha funcionado muy bien a nivel andaluz. Las tituladas universitarias andaluzas por regla general no conocen estos programas no pudiendo obtener la ayuda que se les facilita. Las mujeres andaluzas en los niveles medios de Educación BUP y COU, superan en número al de los varones y cada día son más las que acceden a la universidad si se comparan con la década anterior. Sin embargo se encuentran todavía con muchas trabas para hacer compatibles el trabajo y la vida familiar, para acceder a puestos considerados tradicionalmente como masculinos o puestos de responsabilidad y decisión para intervenir activamente en la política y cultura, como indica Martínez y Pérez (1991). Las mujeres constituyen, probablemente, el grupo de población que ha llevado a cabo cambios más radicales en cuanto a sus propias actitudes y expectativas.

Sin embargo, estos cambios no se han acompañado en la misma medida de transformaciones paralelas en el mercado de trabajo, o en los

(2) Vasso Papandreou (Comisaria Europea de Asuntos Sociales de la Comisión de las Comunidades europeas). Madrid. 1991. *El tercer programa de acción 1991-1995*. Economía y Sociología del Trabajo Nº 13/14. Mujer y trabajo.

servicios de atención a la infancia y personas dependientes, lo que originan disfunciones y situaciones cuyas consecuencias deben sobrellevar las propias mujeres, pero que trascienden al colectivo implicando graves disfunciones sociales.

CUADRO XII: MODELOS LOGIT EXPLICATIVOS DE LA PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DE LOS TITULADOS UNIVERSITARIOS ANDALUCES

| Variables Explicativas | TOTAL (1) | HOMBRES (2) | MUJERES (3) |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Constante | -1.844 (7.26) | -1.562 (6.21) | -2.743 (5.44) |
| ESTADO CIVIL: | | | |
| ECSO | -1.403 (6.64) | -1.354 (7.35) | -1.563 (5.36) |
| ECCA | -1.368 (5.49) | -1.894 (6.47) | -0.873 (3.24) |
| ECVI | -0.103 (1.35) | -0.357 (0.49) | -0.358 (2.35) |
| ECDI | 0.361 (0.04) | 0.253 (0.05) | 0.649 (0.71) |
| EDAD | 0.023 (4.98) | -0.001 (4.78) | 0.045 (6.89) |
| PROVI: | | | |
| PRAL | -0.351 (0.02) | -0.472 (0.21) | -0.231 (0.10) |
| PRCO | +0.945 (1.14) | +0.876 (0.89) | +1.134 (3.05) |
| PRGR | -0.021 (0.37) | -0.045 (0.23) | -0.032 (0.49) |
| PRHU | -0.746 (2.15) | -0.135 (2.17) | +0.749 (3.56) |
| PRJA | +0.859 (2.01) | +0.264 (1.99) | +0.975 (2.25) |
| PRMA | -0.312 (1.97) | -0.649 (1.76) | -0.358 (2.10) |
| PRSE | -0.681 (1.47) | -0.894 (1.35) | -0.135 (1.05) |
| SEXO: (Hombre=1) | -0.369 (8.76) | | |
| NIACAD | -0.935 (10.14) | -0.876 (4.76) | -1.569 (8.93) |
| IDIOMA | -1.146 (5.13) | -0.976 (6.82) | -1.364 (7.52) |
| EXPLAB | -0.662 (2.87) | -0.543 (4.92) | -0.802 (1.35) |

* Los resultados de la columna (1) corresponden al total de la muestra (hombres y mujeres), la columna (2) corresponde a la submuestra de hombres, y la columna (3) a la submuestra de mujeres.

- ** Los valores entre paréntesis corresponden al valor absoluto de los estadísticos de los parámetros estimados.
- *** La variable endógena toma el valor 1 si el individuo esta en paro y 0 si esta empleado.

3º) La variable provincia nos demuestra, analizando sus coeficientes que existen dos provincias Jaén y Córdoba, generadoras de desempleo, ya que el signo de sus coeficientes es positivo. Son por tanto dentro de las submuestras las tituladas cordobesas las que tienen mayores dificultades de encontrar empleo.

4º) El nivel académico es otra variable determinante del nivel desempleo, a medida que éste sea más alto, disminuirá la probabilidad de estar en paro, sobre todo en la submuestra de mujeres, por consiguiente si las tituladas inscritas en el INEM, tienen mayores niveles de estudio su probabilidad de encontrar trabajo aumenta.

5º) El conocimiento de idiomas al igual que la experiencia profesional, ayudan a disminuir las probabilidades de estar en paro debido a sus coeficientes negativos, y ser significativos los valores de los estadísticos de los parámetros, excepto en la submuestra de mujeres que toman el valor (1.35).

Para concluir, el perfil idóneo de un titulado andaluz en paro (muestra total), que tenga menor probabilidad de estar en paro será aquel que este soltero entre 36 y 40 años, que pertenezca a la provincia de Sevilla,

y que hable idiomas y posea experiencia laboral. (todas las variables significativas)

Sin embargo para la submuestra de varones será aquel individuo, que este casado, que tenga entre 41 y 45 años, que pertenezca a la provincia de Sevilla, que tenga experiencia laboral y conocimiento de idiomas.

Para la submuestra de mujeres sería aquella persona, que esté soltera, que sea joven con una edad comprendida entre los 21 y 25 años y que pertenezca la provincia de Málaga, que su nivel académico sea superior, y que tenga conocimiento de idiomas. La experiencia laboral no influyen en esta submuestra.

De los tres párrafos expuestos anteriormente, podemos deducir que las empresas prefieren a los varones casados, ya que las responsabilidades familiares hacen que los hombres permanezcan más tiempo en el mismo puesto de trabajo, y las mujeres solteras; que los varones tengan una edad más madura, mientras que las mujeres sean jóvenes; y que ambos tengan un buen nivel académico y conocimiento de idiomas. La ciudad con más facilidad para colocarse es Málaga para las mujeres, ya que tienen muchas ofertas de empleo dedicadas a tareas auxiliares de ocio y turismo, mientras que para los varones serían las ciudades más industrializadas donde se pueden ocupar cargos directivos como Sevilla.

En los apartados siguientes, utilizando la misma metodología, es decir la aplicación de modelos logísticos, se ha tratado de calcular la probabilidad de estar en paro según las distintas ramas que engloban los campos científicos, al cual pertenecen cada titulación.

Así para las carreras de grado medio se han calculado cuatro modelos logísticos, uno para cada rama excepto, en la de Ciencias de la Naturaleza y Matemáticas, al contar esta con muy pocos registros del INEM 26 , y en las carreras de grado superior seis. Las muestras utilizadas varían de una rama a otra siendo en cada caso el número de individuos que estudiaron una titulación perteneciente a dicha rama, como se puede comprobar por la tabla IV de este mismo capítulo.

5.2.2.1. MODELOS LOGIT EXPLICATIVOS DE LA PROBABILIDAD DE ESTAR PARADO SEGÚN EL NIVEL ACADÉMICO GRADO MEDIO.

En la construcción de los siguientes modelos se han utilizado las variables que vienen reflejadas en la tabla XX; como se puede comprobar son muy parecidas a la de la tabla XXI , aunque se han introducido dos nuevas variables que son la antigüedad en el paro (que mide el tiempo de permanencia que una persona esta inscrita en el INEM) y la variable titulaciones adicionales, es decir si el individuo posee otras titulaciones.

TABLA XXI TABULACIÓN DE LAS VARIABLES DEL MODELO LOGÍSTICO EXPLICATIVO DE LA PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DE LOS TITULADOS ANDALUCES GRADO MEDIO .

| | | | |
|---------------------------|---|---------------------|--|
| 1º Variables binarias | } | SEXO | { 1 para hombre 0 para mujer |
| | | EXPLAB | { 1 tiene experiencia laboral 0 no tiene experiencia laboral |
| | | IDIOMA | { 1 conoce idiomas 0 no conoce idiomas |
| | | TITULAD | { 1 si tiene otra titulacion adicional 0 no tiene otra titulacion adicional |
| 2º Variables artificiales | { | ESTADO CIVIL | { ECCA corresponde a personas casadas |
| 3º Variables numericas | } | EDAD | |
| | | ANTIG | ⇒ antigüedad en el paro |

* Las variables en negrita corresponden a la tabulación utilizada en el modelo logístico.

** En la variable estado civil sólo se ha tenido en cuenta las categorías de soltero y casado, no siendo representativas ni la de viudo, divorciado o religioso.

5.2.2.1.A MODELO LOGIT: PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DE LAS ENSEÑANZAS TÉCNICAS GRADO MEDIO.

Utilizando las variables tabuladas en la tabla anterior se obtiene el siguiente modelo logístico, cuyos coeficientes vienen reflejados en cuadro adjunto.

CUADRO XIII: MODELOS LOGIT EXPLICATIVOS DE LA PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DE LOS TITULADOS DE GRADO MEDIO - ENSEÑANZAS TÉCNICAS-

| Variables Explicativas | TOTAL (1) | HOMBRES (2) | MUJERES (3) |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Constante | -1.3954 (4.75) | -1.515 (3.68) | +0.477 (4.93) |
| ESTADO CIVIL: ECCA | -0.743 (3.98) | -0.894 (5.22) | +1.391 (1.82) |
| EDAD: | -0.063 (4.89) | -0.105 (6.34) | -0.019 (4.78) |
| SEXO: (Hombre=1) | -0.987 (6.12) | | |
| EXPLAB | -1.348 (1.86) | -1.764 (4.67) | 0.876 (0.74) |
| IDIOMA | -0.943 (3.94) | -1.392 (2.65) | -0.543 (1.93) |
| ANTIG | 0.578 (3.60) | 0.214 (2.54) | 1.758 (0.99) |
| TITULAD | -0.763 (2.76) | 0.032 (1.72) | -0.893 (6.32) |
| TAMAÑO MUESTRAL | 3042 | 2685 | 357 |

(*) Los resultados de la columna (1) corresponden al total de la muestra (hombres y mujeres), la columna (2) corresponde a la submuestra de hombres, y la columna (3) a la submuestra de mujeres.

(**) La categoría excluida: Estado Civil, soltero .

(***) Se han omitido en la estimación las variables ficticias provincias, al no ser relevantes en una primera estimación.

(****) La variable endogena toma el valor 1 si el individuo esta en paro y 0 si esta empleado.

Analizando el cuadro anterior se pueden obtener las siguientes conclusiones.

1º) En la muestra total todos los coeficientes tienen valores negativos excepto la variable antigüedad por lo que, a medida que un individuo este más tiempo inscrito en el INEM, más dificultad tendrá para encontrar empleo. Las demás variables, por tanto, tienen efectos positivos sobre el desempleo disminuyéndolo.

2º) Las mujeres tienen mayores probabilidades de estar en paro que los varones, como se puede comprobar por los valores de los coeficientes, ya que estos son más elevados y hay más coeficientes con signos positivo.

3º) En el colectivo de mujeres existen varias variables que no son significativas como el tiempo de permanencia inscrita en el INEM y la experiencia laboral.

4º) En el colectivo de varones se observa, que a medida que los individuos tienen conocimientos adicionales como dominio de idiomas o experiencia laboral, la probabilidad de estar en paro disminuye considerablemente. Sin embargo no tienen mucha importancia el que posean otra titulación adicional, mientras que en la muestra de mujeres sí.

CUADRO XIV: PROBABILIDADES DE ESTAR EN PARO EN LAS ENSEÑANZAS TÉCNICAS -GRADO MEDIO.

| Características del individuo. | HOMBRES (1) | MUJERES (2) | DIFERENCIA (3) |
|--------------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| Individuo de refer | 18,01% | 61,7% | 43,68% |
| ESTADO CIVIL: ECCA | 8,24% | 86,62% | 78,38% |
| EDAD | 1,41% | 49,57% | 48,16% |
| EXPLAB | 21,39% | 90,33% | 68,94% |
| IDIOMA | 5,18% | 48,32% | 43,12% |
| ANTIG | 25,21% | 98,18% | 72,97% |
| TITULAD | 17,55% | 39,74% | 22,19% |

El cuadro XIV, detalla las probabilidades de estar en paro en individuos en principio *iguales* que sólo difieren por razón del sexo. Así el individuo de referencia es soltero su probabilidad de estar parado es del

18%. La mujer de referencia tiene iguales características y su probabilidad de estar en paro se evalúa en un 61,7%. La diferencia de probabilidades es, pues, de 43 puntos porcentuales. Manteniendo constantes todas las características de este individuo de referencia y modificando sólo el estado civil, o la edad, o la experiencia laboral, o el conocimiento de idiomas, o la antigüedad o la titulación adicional, en el cuadro XIV se detallan las respectivas probabilidades. Así, si la edad está comprendida entre 21 y 25 años, un soltero entre uno y dos años inscrito en el INEM tienen una probabilidad de estar en paro en torno al 2,36 y 1,56% respectivamente y una soltera en torno al 51,9% y 50,04% respectivamente, siendo la diferencia de probabilidades de un 49,54 y 48,48%. Igual se haría para los demás casos, y así obtener las probabilidades del cuadro anterior.

Podemos comprobar por la columna tercera que existen unas enormes diferencias de probabilidades de estar en paro entre los Hombres y las Mujeres tituladas en las Enseñanzas Técnicas de Grado Medio, siendo estas diferencias superiores al 22,19%, llegando a alcanzar un valor máximo 78,38% para el estado civil casado. Así, por lo tanto podemos concluir que las mujeres solteras en general tienen mayores probabilidades de estar en paro que los varones. Siendo por tanto, el colectivo más afectado por el desempleo.

5.2.2.1.B. MODELO LOGIT: PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO EN RAMA DE LAS CIENCIAS SOCIALES -GRADO MEDIO.

Las titulaciones que engloban dicha rama son la de Diplomado en Trabajo, Graduado Social, D. en Ciencias Empresariales y Técnico en Empresas y Actividades Turísticas. Observando el cuadro XV donde se encuentran los coeficientes obtenidos al aplicar modelos logísticos, aparecen reflejados los siguientes resultados para dicha rama.

CUADRO XV : MODELOS LOGIT EXPLICATIVOS DE LA PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DE LOS TITULADOS DE GRADO MEDIO -CIENCIAS SOCIALES-

| Variables Explicativas | TOTAL (1) | HOMBRES (2) | MUJERES (3) |
|------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Constante | -0.893 (1.67) | -0.976 (2.36) | +0.541 (1.52) |
| ESTADO CIVIL: ECCA | -1.140 (6.64) | -0.893 (7.34) | -1.640 (5.62) |
| EDAD: | 0.0321 (3.89) | +0.035(3.54) | -0.0076 (2.35) |
| SEXO: (Hombre=1) | +0.043 (1.89) | | |
| EXPLAB | -0.643 (1.05) | -0.543 (2.3) | -0.789 (1.61) |
| IDIOMA | -0.01 (1.30) | -0.061 (0.99) | -0.320 (1.05) |
| ANTIG | 0.689 (7.59) | -0.432 (6.72) | +0.983 (8.1) |
| TITULAD | -0.532 (1.92) | -0.235 (4.35) | -0.893 (3.57) |
| TAMAÑO MUESTRAL | 3051 | 1183 | 1868 |

(*) Los resultados de la columna (1) corresponden al total de la muestra (hombres y mujeres), la columna (2) corresponde a la submuestra de hombres, y la columna (3) a la submuestra de mujeres.

(**) La categoría excluida: Estado Civil, soltero .

(***) Se han omitido en la estimación las variables ficticias provincias, al no ser relevantes en una primera estimación.

(****) La variable endógena toma el valor 1 si el individuo está en paro y 0 si está empleado.

Tal y como se puede comprobar por los resultados de la estimación siguiente para las distintas especificaciones y muestras, los valores de los coeficientes varían substancialmente pudiéndose obtener las siguientes conclusiones.

1º) En la muestra total la edad, el sexo y la antigüedad influyen negativamente sobre la probabilidad de estar en paro, al tomar sus coeficientes signos positivos.

2º) Las variables estado civil casado, la titulación adicional y la experiencia laboral actúan positivamente disminuyendo la probabilidad de estar parado.

3º) En la submuestra de varones se puede observar que sólo influye negativamente en el desempleo la edad, ya que su coeficiente tiene signo positivo (0.035), como consecuencia de ello, a medida que un individuo tenga más edad su probabilidad de encontrar empleo será menor. Sin embargo en la submuestra de mujeres sólo tienen signo positivo las variables antigüedad y la constante. En el colectivo de mujeres si estas permanecen mucho tiempo inscritas en el INEM tendrán mayores dificultades de encontrar empleo.

Analizando el cuadro XVI podemos comprobar que en general para el individuo de referencia muestra general son ligeramente superiores en casi todas las variables, sin embargo en el colectivo de mujeres las

probabilidades de estar en paro disminuyen, ya que las titulaciones que engloban dicha rama le son más fácil de colocarse a las mujeres. No obstante se puede comprobar que en el colectivo de varones sus probabilidades de estar en paro son siempre bastantes inferiores pero no existiendo tanta diferencia como en la rama anterior.

CUADRO XVI: PROBABILIDADES DE ESTAR EN PARO EN LAS CIENCIAS SOCIALES -GRADO MEDIO.

| Características del individuo. | HOMBRES (1) | MUJERES (2) | DIFERENCIA (3) |
|--------------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| Individuo de refer | 27,34% | 63,20% | 26,71% |
| ESTADO CIVIL: ECCA | 13,36% | 24,99% | 13,11% |
| EDAD | 48,35% | 67,66% | 19,31% |
| EXPLAB | 17,96% | 43,83% | 25,87% |
| IDIOMA | 27,24% | 55,50% | 28,26% |
| ANTIG | 19,65% | 82,11% | 62,46% |
| TITULAD | 22,95% | 41,28% | 18,33% |

5.2.2.1.C MODELO: PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO EN RAMA DE LAS CIENCIAS HUMANAS -GRADO MEDIO.

La rama de Ciencias Humanas engloba las titulaciones de profesor de E.G.B., diplomado en Biblioteconomía y Documentación y Escuela Universitaria de Idiomas. Todas estas carreras se caracterizan por tener elevadas tasas de paro.

Así a la vista de los resultados (Cuadro XVII) obtenidos aplicando modelos logit, podemos observar que existe un efecto claramente positivo al poseer otras titulaciones adicionales y la experiencia laboral, como se puede observar por los valores que toman sus coeficientes para cada una de esas variables (-1,368 y -0,792) (-1,1.674 y -1.364) para la muestra de hombres y mujeres respectivamente.

CUADRO XVII: MODELOS LOGIT EXPLICATIVOS DE LA PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DE LOS TITULADOS DE GRADO MEDIO -CIENCIAS HUMANAS-

| Variables Explicativas | TOTAL (1) | HOMBRES (2) | MUJERES (3) |
|------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Constante | 1.478 (5.31) | 0.987 (3.71) | 2.306 (3.68) |
| ESTADO CIVIL: | | | |
| ECCA | 0.316 (4.68) | -0.257 (5.49) | 0.432 (3.62) |
| EDAD: | -0.017 (1.01) | -0.631 (1.96) | 0.02 (0.99) |
| SEXO: (Hombre=1) | -0.457(2.36) | | |
| EXPLAB | -1.234 (3.63) | -1.368 (4.35) | -1.1674 (5.68) |
| IDIOMA | 0.322 (0.93) | 0.683 (1.36) | -0.041 (0.77) |
| ANTIG | 0.268 (2.26) | 0.322 (2.32) | 1.657 (1.85) |
| TITULAD | -1.489 (4.45) | -0.792 (3.77) | -1.364 (4.96) |
| TAMAÑO MUESTRAL | 11130 | 2705 | 8425 |

(*) Los resultados de la columna (1) corresponden al total de la muestra (hombres y mujeres), la columna (1) corresponde a la submuestra de hombres, y la columna (2) a la submuestra de mujeres.

(**) La categoría excluida: Estado Civil, soltero.

(***) La variable endógena toma el valor 1 si el individuo está en paro y 0 si está empleado.

Como se puede comprobar por los cuadros estudiados hasta ahora, es esta rama la que tienen mayores probabilidades de estar en paro, como lo reflejan el gran número de coeficientes con signo positivo.

Si analizamos el cuadro XVIII, vemos que las probabilidades de estar en paro para el individuo de referencia son superiores al 40,29% en los varones y un 63,20% en las mujeres, superando esta probabilidad al 90% en muchas variables de este último colectivo. Lo cual nos indica que esta rama es la que tiene mayores dificultades para encontrar empleo, por la saturación del mercado laboral.

CUADRO XVIII: PROBABILIDADES DE ESTAR EN PARO EN LAS CIENCIAS HUMANAS -GRADO MEDIO.

| Características del individuo. | HOMBRES (1) | MUJERES (2) | DIFERENCIA (3) |
|--------------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| Individuo de refer | 72,85% | 90,93% | 18,08% |
| ESTADO CIVIL: ECCA | 67,48% | 93,92% | 26,44% |
| EDAD | 40,29% | 94,40% | 54,11% |
| EXPLAB | 40,58% | 65,29% | 24,71% |
| IDIOMA | 84,15% | 90,59% | 6,44% |
| ANTIG | 54,85% | 71,95% | 17,1% |
| TITULAD | 42,78% | 63,20% | 20,42% |

Hay que destacar, no obstante, que no existen diferencias bastante grandes entre los hombres y las mujeres; y las variables que

tradicionalmente ayudaban a incrementar el curriculum, y así disminuir la probabilidad de estar en paro, como son: tener titulaciones adicionales o conocer idiomas, o tener experiencia laboral, no bajan sus probabilidades de estar en paro del 63,20% para las mujeres y del 40,58% en los varones. Ante estas elevadas probabilidades de paro, es probable que en un futuro la demanda de matricula de dichas titulaciones disminuya.

5.2.2.1.D MODELO LOGIT: PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO EN RAMA DE LAS CIENCIAS SALUD -GRADO MEDIO-.

Esta última rama engloba principalmente a los diplomados en Enfermería, a parte de los diplomados en Fisioterapia, Óptica, Educación Física y Podología, pero es la primera titulación la que acapara el 96,96% de los inscritos en el INEM.

Si observamos el cuadro XIX, podemos comprobar que la variable que realmente influye en la probabilidad de estar en paro es la experiencia laboral, la cual actúa positivamente debido al elevado valor del coeficiente y a su signo negativo, que hace disminuir la probabilidad de estar en paro del titulado andaluz.

Como se ha mencionado anteriormente hasta ahora, los diplomados en enfermería (además de ser una carrera con números clausus muy reducidos) al terminar sus estudios encontraban trabajo temporal muy pronto, y esta experiencia de contratos se transformaban en puntos,

llegando a un número determinado de ellos el egresado pasaba automáticamente a ser plantilla del SAS (Servicio Andaluz de Sanidad), hoy en día este sistema esta pendiente de cambio, ya que probablemente se necesitará aprobar un examen adicional, pero hasta hace poco el que más experiencia laboral tuviese más puntos acumulaba y de cara a nuevos contratos más probabilidad tenía, ya que para los nuevos contratos tienen preferencia los individuos que posean más puntos.

CUADRO XIX: MODELOS LOGIT EXPLICATIVOS DE LA PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DE LOS TITULADOS DE GRADO MEDIO -CIENCIAS SALUD-

| Variab Explicativas | TOTAL (1) | HOMBRES (2) | MUJERES (3) |
|------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Constante | -3.105 (2.04) | -2.893 (3.24) | -3.457 (3.35) |
| ESTADO CIVIL: ECCA | -0.942 (5.25) | -1.633 (0.56) | 0.478 (6.32) |
| EDAD: | 1.02 (1.23) | +0.13 (0.79) | 0.01 (1.35) |
| SEXO: (Hombre=1) | -1.362 (2.85) | | |
| EXPLAB | -1.325 (3.45) | -0.893 (2.46) | -1.423 (11.99) |
| IDIOMA | -0.562 (1.77) | -0.452 (0.67) | 0.321 (1.23) |
| ANTIG | 1.982 (4.56) | 1.893 (3.27) | 2.056 (4.61) |
| TITULAD | -0.022 (2.02) | -0.131 (3.24) | -2.056 (2.48) |
| TAMAÑO MUESTRAL | 2704 | 861 | 1843 |

(*) Los resultados de la columna (1) corresponden al total de la muestra (hombres y mujeres), la columna (2) corresponde a la submuestra de hombres, y la columna (3) a la submuestra de mujeres.

(**) Las categorías excluidas: Estado Civil, soltero; Edad, de 26 años; antigüedad en el paro ,entre uno y dos años.

(***) La variable endógena toma el valor 1 si el individuo esta en paro y 0 si esta empleado.

Hay que destacar también la nula importancia de la edad, ya que no es significativa en esta rama, al igual que la variable conocimiento de idiomas. Sin embargo, la titulación adicional aparece en dicho cuadro como muy significativa, cuando en la realidad en este tipo de empleo, que en su mayoría son públicos no tendrían importancia, porque primaria la experiencia laboral.

Para resumir en el cuadro XX, se tiene una visión global de todas las variables respecto al individuo de referencia. Se puede comprobar que las probabilidades de estar en paro son bajas, no superando el 30%, excepto en la variable edad en el colectivo de varones que llega al 61%, pero como se ha indicado anteriormente este dato no es muy representativo al no ser significativo su coeficiente.

CUADRO XX: PROBABILIDADES DE ESTAR EN PARO EN LAS CIENCIAS SALUD - GRADO MEDIO.

| Características del individuo. | HOMBRES (1) | MUJERES (2) | DIFERENCIA (3) |
|--------------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| Individuo de refer | 5,25% | 3,05% | 2,2% |
| ESTADO CIVIL: ECCA | 1,07% | 4,83% | 3,76% |
| EDAD | 61,93% | 3,92% | 58,01% |
| EXPLAB | 2,21% | 11,53% | 9,32% |
| IDIOMA | 3,40% | 4,16% | 0,76% |
| ANTIG | 26,89% | 19,76% | 7,13% |
| TITULAD | 4,63% | 2,91% | 1,72% |

Para finalizar el estudio de las carreras de grado medio se han elaborado un cuadro resumen (cuadro XXI) al igual que los gráficos XV-

XXI, donde se ha pretendido hacer una recopilación de las probabilidades de estar en paro de los individuos de referencia.

Así las columnas en el cuadro, representan las distintas ramas, se ha omitido la rama de Ciencias de la Naturaleza y Matemáticas por tener muy pocos individuos, y las filas representan las distintas variables utilizadas en los modelos logísticos.

Dentro de cada casilla aparecen dos probabilidades en tantos por ciento, la primera de ellas corresponde a la probabilidad de los varones para esa variable manteniendo las demás constantes, y la segunda que aparece en negrita corresponde a la probabilidad de las mujeres.

CUADRO XXI: PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO POR RAMAS GRADO MEDIO

| Características individuo. | E. Técnicas | S. Sociales | C. Humanas | C. Salud |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Individuo de Referencia | 18,01 61,70 | 27,34 63,20 | 72,85 90,93 | 5,25 3,05 |
| ESTADO CIVIL: Casado | 8,24 86,62 | 13,36 24,99 | 67,48 93,92 | 1,07 4,83 |
| EDAD | 1,41 49,57 | 48,35 67,66 | 40,29 94,40 | 61,93 4,83 |
| EXPLAB | 21,39 90,33 | 17,96 43,83 | 40,58 90,59 | 2,21 11,53 |
| IDIOMA | 5,18 48,32 | 27,24 55,50 | 84,15 90,59 | 3,40 4,16 |
| ANTIG | 25,21 98,18 | 19,65 82,11 | 54,86 71,95 | 26,89 19,76 |
| TITULAD | 17,55 39,74 | 22,95 41,28 | 42,78 63,20 | 4,63 2,91 |

Analizando cada una de las variables podemos obtener las siguientes conclusiones:

1^a) El individuo de referencia soltero tiene menor probabilidad de estar en paro en las carreras de Ciencias de la Salud 5,25% seguidas de las Enseñanzas Técnicas, igual ocurre en el colectivo de mujeres. Por el contrario la rama con mayor probabilidad de estar en paro en la de Ciencias de la Humanas.

2^a) En la variable estado civil casado, tanto los hombres como las mujeres tienen menores probabilidades de estar en paro en las carreras de Ciencias de la Salud, sin embargo en las Enseñanzas Técnicas, hay una enorme diferencia entre ambos colectivos teniendo los varones una probabilidad de un 8,24% y las y las mujeres de un 86,62%.

3^a) En la variable edad, los varones que estudiaron carreras englobadas en las Enseñanzas Técnicas, tienen una probabilidad de estar desempleados bajísima 1,41%, sin embargo en las mujeres la probabilidad menor se obtiene en las titulaciones de Ciencias de la Salud.

4^a) La experiencia laboral se comporta por igual en ambos grupos siendo siempre superior la probabilidad de estar en paro en la muestra de mujeres 11,53% respecto a la de los varones 2,21%, dándose por tanto resultados mas favorables en las titulaciones que forman la rama de Ciencias de la Salud.

5ª) La variable idioma disminuye la probabilidad de estar en paro, tomando el valor 3,40% para los hombres en las Ciencias de la Salud y 4,16% para las mujeres, luego le seguirían las Enseñanzas Técnicas, para el colectivo de varones (5,18%). En la realidad, la variable idiomas si tiene mucha importancia en el ejercicio de una profesión dentro de las Enseñanzas Técnicas, (ya que es un requisito casi imprescindible en las ofertas de trabajo), pero no para trabajar por ejemplo como ATS en un hospital. Hay que tomar por tanto estas cifras con cuidado, y tener en cuenta que en la rama de Ciencias de la Salud esta variable es no significativa.

6ª) La antigüedad en el paro es una variable que hace incrementar la probabilidad de estar parado. A medida que un individuo lleve más tiempo inscrito en el INEM más dificultad tendrá de encontrar empleo, alcanzando en todas las ramas probabilidades superiores al 70% excepto en la de Ciencias de la Salud.

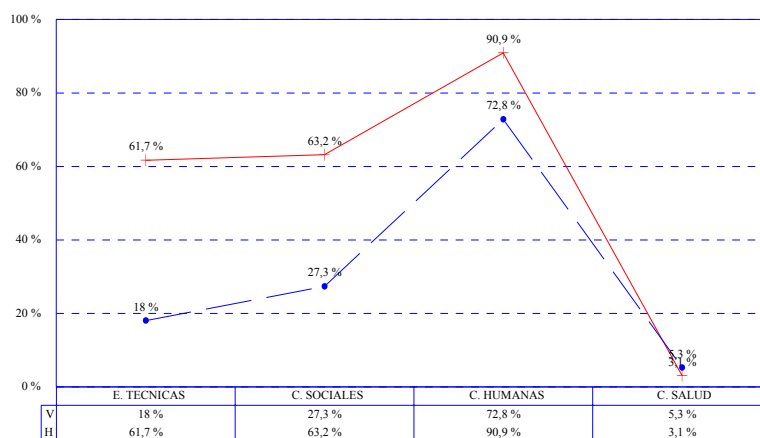
7ª) La titulación adicional disminuye la probabilidad de estar en paro, pero hay ramas como las Ciencias Humanas que a pesar de tener otras titulaciones adicionales su probabilidad de estar en paro sigue siendo bastante elevada superior al 40% , un 42,78% para los varones y un 63,20% para las mujeres.

En vista de los resultados anteriores y resumiendo, podemos comprobar que para las mujeres, le es más favorable cursar una carrera de

grado medio que este englobada dentro de las Ciencias de la Salud, ya que tendrán menor probabilidad de estar en paro, debido a que existe mucha diferencia con respecto a las siguientes ramas. Sin embargo en el colectivo de varones las ramas que tienen menor probabilidad de paro son las Ciencias de la Salud y las Enseñanzas Técnicas, aunque hay que señalar que las personas que se dan de baja en el INEM y poseen una titulación Técnica, conservan más tiempo su empleo, que las que tienen titulaciones de Ciencias de la Salud, ya que requieren las primeras un mayor gasto para la empresa en la formación del trabajador para cubrir un determinado puesto de trabajo, que las segundas.

No obstante para corroborar todas las conclusiones expuestas anteriormente se puede apreciar a través de las gráficas siguientes las enormes diferencias de probabilidades de estar en paro que hay en el colectivo de hombres y en el de mujeres para cada una de las variables enumeradas con anterioridad.

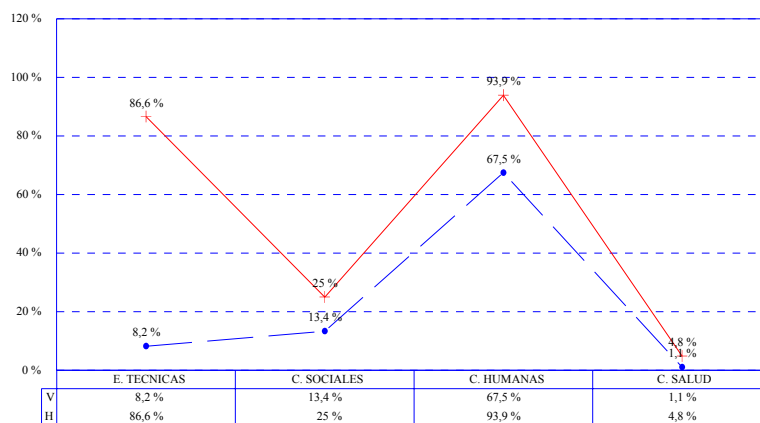
Gráfico XV. PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO POR CAMPOS TEMÁTICOS INDIVIDUO DE REFERENCIA (TITULADO DE GRADO MEDIO INSCRITO EN EL INEM)



(SERIE1= HOMBRE, SERIE2= MUJER)

• V + H

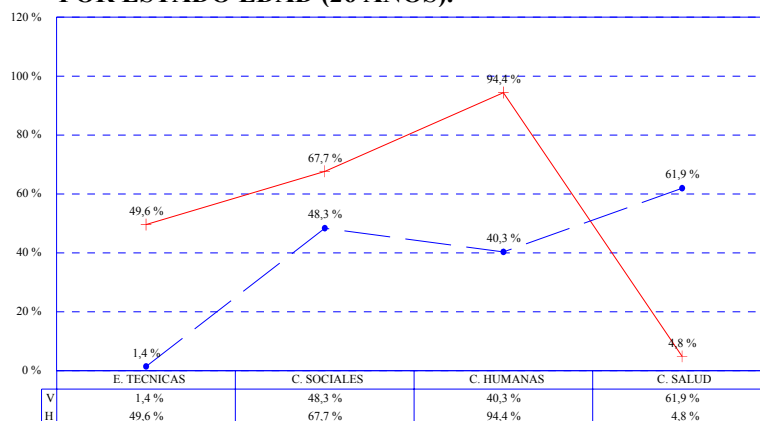
Gráfico XVI. PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO POR CAMPOS TEMÁTICOS POR ESTADO CIVIL CASADO.



(SERIE1= TITULADOS, SERIE2= TITULADAS) DE GRADO MEDIO INSCRITOS EN EL INEM

• V + H

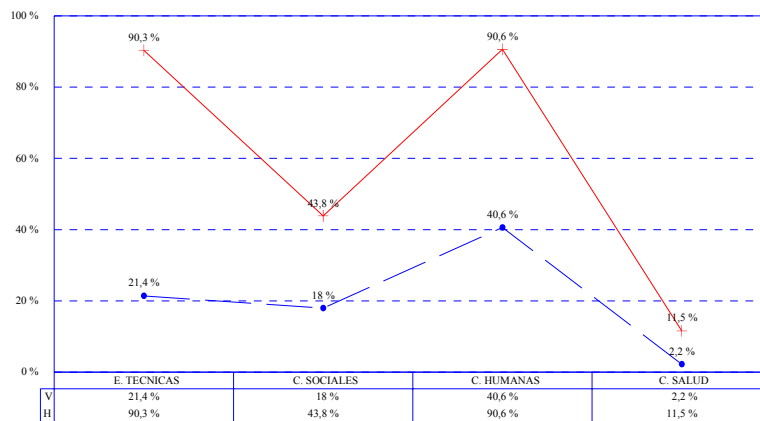
Gráfico XVII. PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO POR CAMPOS TEMÁTICOS POR ESTADO EDAD (26 AÑOS).



• V + H

(SERIE1=TTITULADOS, SERIE2=TTITULADAS) DE GRADO MEDIO INSCRITOS EN EL INEM

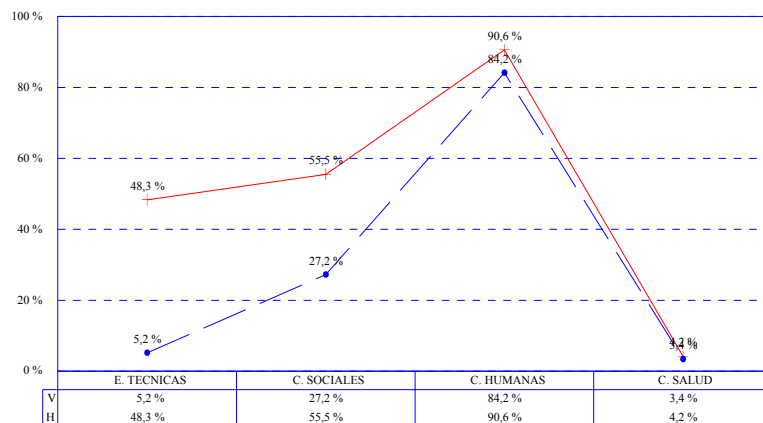
Gráfico XVIII. PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO POR CAMPOS TEMÁTICOS TITULADOS DE GRADO MEDIO INSCRITOS EN EL INEM CON EXPERIENCIA LABORAL.



• V + H

(SERIE1=TTITULADOS, SERIE2=TTITULADAS)

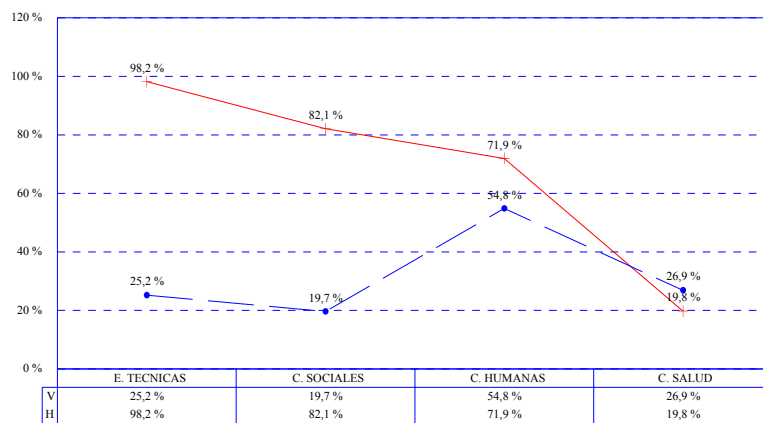
Gráfico XIX. PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO POR CAMPOS TEMÁTICOS CON CONOCIMIENTO DE IDIOMAS.



● V + H

(SERIE1=TTITULADOS, SERIE2=TTITULADAS) DE GRADO MEDIO INSCRITOS EN EL INEM

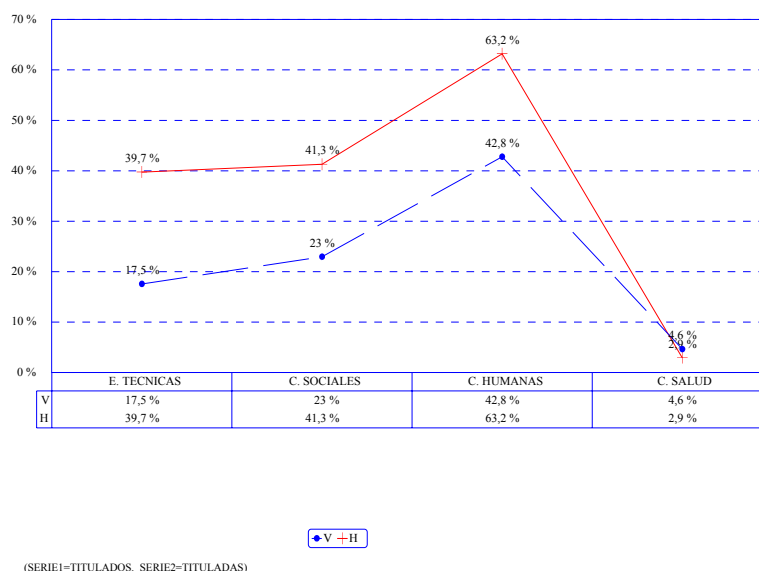
Gráfico XX. PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO POR CAMPOS TEMÁTICOS ANTIGÜEDAD EN EL PARO ENTRE UN AÑO Y DOS.



● V + H

(SERIE1=TTITULADOS, SERIE2=TTITULADAS) DE GRADO MEDIO INSCRITOS EN EL INEM

Gráfico XXI. PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO POR CAMPOS TEMÁTICOS TITULADOS DE GRADO MEDIO INSCRITOS EN EL INEM CON OTRA TITULACIÓN ADICIONAL.



5.2.2.2. MODELOS LOGIT EXPLICATIVOS DE LA PROBABILIDAD DE ESTAR PARADO SEGÚN EL NIVEL ACADÉMICO: GRADO SUPERIOR.

En este subapartado se ha tratado de calcular la probabilidad de estar en paro en cada uno de los seis campos temáticos, dentro de los cuales se han agupado todas las carreras de grado superior.

Las variables utilizadas en la construcción de los modelos logísticos son las mismas, que aparecen en la tabla XX, para las carreras de grado medio.

5.2.2.2.A. MODELO LOGIT: PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DE LAS ENSEÑANZAS TÉCNICAS -GRADO SUPERIOR-

En el cuadro XXII, aparecen reflejados los valores que toman cada uno de los coeficientes correspondientes a cada variable analizada; así , en general podemos destacar:

1º) Que en ninguna de las muestra es significativa la variable estado civil casado, al igual que el conocimiento de idiomas en la muestra de mujeres.

2º) La constante en todas las muestras es bastante alta y con signo negativo, lo que indica que el individuo de referencia tienen probabilidades de paro muy bajas.

3º) La experiencia laboral es una variable que influye mucho disminuyendo la probabilidad de estar desempleado sobre todo en el colectivo de varones (-2,762).

4º) La variable titulación adicional tiene efectos positivos sobre la probabilidad de estar desempleado sobre todo en el colectivo de mujeres, por consiguiente el valor de su coeficiente en cifras absolutas es superior (0,976), lo que nos indica que la muestra correspondiente a las mujeres necesitará otras titulaciones como Master o cursos a parte de la carrera, para encontrar empleo en este campo y podemos competir con el grupo de varones.

CUADRO XXII: MODELOS LOGIT EXPLICATIVOS DE LA PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DE LOS TITULADOS DE GRADO SUPERIOR - ENSEÑANZAS TÉCNICAS-

| Variables Explicativas | TOTAL (1) | HOMBRES (2) | MUJERES (3) |
|------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Constante | -1.893 (5.26) | -2.074 (6.53) | -0.937 (3.38) |
| ESTADO CIVIL: ECCA | -1.425 (0.58) | -1.657 (0.43) | +0.853 (1.76) |
| EDAD: | -0.071 (2.05) | -0.061 (2.37) | +0.014 (3.42) |
| SEXO: (Hombre=1) | -1.347 (1.98) | | |
| EXPLAB | -2.655 (4.33) | -2.762 (5.37) | -1.489 (3.29) |
| IDIOMA | -1.467(1.76) | -1.590 (2.44) | -1.352 (0.62) |
| ANTIG | 0.321 (4.75) | 0.168 (4.68) | 0.742 (4.93) |
| TITULAD | -0.547 (3.25) | -0.321 (3.44) | -0.976 (4.68) |
| TAMAÑO MUESTRAL | 691 | 628 | 63 |

(*) Los resultados de la columna (1) corresponden al total de la muestra (hombres y mujeres), la columna (2) corresponde a la submuestra de hombres, y la columna (3) a la submuestra de mujeres.

(**) La categoría excluida: Estado Civil, soltero .

(***) La variable endógena toma el valor 1 si el individuo está en paro y 0 si está empleado.

En el cuadro XXIII están calculadas las probabilidades de estar en paro para el individuo de referencia manteniendo constantes todas las demás variables, y variando una variable cada vez.

Del cuadro que aparece a continuación se pueden obtener las siguientes conclusiones:

1º) Las bajas tasas de probabilidad de estar en paro que existen en el colectivo de varones siendo la más alta del 12,94%. Sin embargo en la

muestra de mujeres, estas tasas son bajas si se compara con otras ramas, pero algo superiores a la de los varones sobre todo en la variable antigüedad en el paro y la edad, pero esta última actúa de forma contraria al grupo de varones, ya que estos a medida que tienen más edad menos probabilidad de paro, mientras que las mujeres, a la vez que tienen mayor edad más dificultades de encontrar empleo tendrán.

CUADRO XXIII: PROBABILIDADES DE ESTAR EN PARO EN LAS ENSEÑANZAS TÉCNICAS -GRADO SUPERIOR-

| Características del individuo. | HOMBRES (1) | MUJERES (2) | DIFERENCIA (3) |
|--------------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| Individuo de refer | 11.16% | 28.15% | 16.99% |
| ESTADO CIVIL: ECCA | 2.34% | 14.30% | 11.96% |
| EDAD | 2.50% | 47.90% | 20.21% |
| EXPLAB | 0.79% | 8.12% | 7.33% |
| IDIOMA | 2.45% | 9.20% | 6.75% |
| ANTIG | 12.94% | 45.14% | 32.20% |
| TITULAD | 8.35% | 12.86% | 4.51% |

2º) En ambas muestras (varones y hembras), la variable que hace al individuo tener menos probabilidades de paro es la experiencia laboral, siendo las probabilidades de los primeros prácticamente nulos 0,79% y el de las segundas inferior al 10% (8,12%).

3º) La antigüedad o tiempo de permanencia inscritos en el INEM actúa desfavorablemente, llegando a alcanzar en el colectivo de mujeres una probabilidad de estar en paro superior al 45%.

4º) Sólo existe una variable que es la titulación adicional donde las probabilidades de estar en paro es inferior en el colectivo de mujeres que en el de hombres.

Podemos por tanto, y en vista de los resultados indicar que las Enseñanzas Técnicas, tanto de grado medio como de grado superior son generadoras de poco desempleo, siendo el colectivo de mujeres el más perjudicado dentro de esta rama, ya que la sociedad sigue considerando todavía a la hora de acceder a un puesto de trabajo este tipo de titulación típicas de un varón.

5.2.2.2.B. MODELOS LOGIT : PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO EN LA RAMA DE LAS CIENCIAS HUMANAS -GRADO SUPERIOR-

En el cuadro XXIV vienen reflejados los resultados de los coeficientes estimados pudiéndose observar:

1º) Existen probabilidades muy altas de estar en paro en ambos colectivos (varones y hembras), destacando, que aunque estas probabilidades son altas en la muestra de mujeres son ligeramente inferiores, fenómeno que no ocurre en el resto de las ramas.

2º) El conocimiento de idiomas, la experiencia laboral y el poseer titulaciones adicionales, favorecen el colectivo de mujeres a tener menor probabilidad de estar desempleado (entre el 62 y el 63%) igual ocurre en el de los varones (entre el 80 y 84%), pero la diferencia es aproximadamente de 20 puntos.

CUADRO XXIV: MODELOS LOGIT EXPLICATIVOS DE LA PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DE LOS TITULADOS SUPERIORES -CIENCIAS HUMANAS-.

| Variabes explicativas. | TOTAL (1) | HOMBRES (2) | MUJERES (3) |
|------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Constante | 1,368 | 1,748 | 0,843 |
| ESTADO CIVIL: ECCA | -0,421 (1,95) | -0,237 (0,64) | -0,352 (0,77) |
| EDAD | +0,042 (3,27) | +0,021 (2,93) | +0,08 (4,65) |
| SEXO (HOMBRE =1) | +0,212 (2,48) | | |
| EXPLAB | -0,052 (1,36) | -0,144 (0,78) | -0,321 (0,47) |
| IDIOMA | 0,113 (2,01) | -0,203 (1,76) | -0,324 (1,98) |
| ANTIG | 1,231 (3,43) | 1,567 (2,97) | 0,893 (2,86) |
| TITULAD | -0,562 (3,01) | -0,347 (2,35) | -0,289 (1,77) |
| TAMAÑO MUESTRAL | 3717 | 1164 | 2553 |

Si comparamos este cuadro con el XXIII observamos que las titulaciones de grado superior tienen mayores probabilidades de estar en paro en el colectivo de varones, mientras que en el de grado medio el comportamiento es el contrario, la muestra de mujeres tiene mayores probabilidades de estar en paro.

1º) El elevado efecto negativo de la constante sobre el desempleo sobre todo en el colectivo de varones que alcanza el valor de 1,748 siendo el coeficiente mayor de toda la tabla.

2º) La variable antigüedad (es decir el tiempo de permanencia inscrito en INEM), tiene efectos negativos sobre la probabilidad de estar en paro, al igual que la variable edad, a medida, que el individuo tienen más edad, más dificultad de encontrar empleo tendrá.

3º) Por el contrario existen variables que tienen efectos positivos sobre la probabilidad de estar en paro disminuyéndola, como son el tener una titulación adicional y el conocimiento de idiomas.

4º) No es significativa sin embargo, en ninguno de los modelos la experiencia laboral sobre la probabilidad de estar desempleado. Esta variable se podía haber eliminado del modelo. Mejorando su estimación.

Si analizamos el cuadro XXV podemos observar:

1º) Existen probabilidades muy altas de estar en paro en ambos colectivos (varones y hembras), destacando, que aunque estas probabilidades son altas en la muestra de mujeres son ligeramente inferiores, fenómeno que no ocurre en el resto de las ramas.

2º) El conocimiento de idiomas, la experiencia laboral y el poseer titulaciones adicionales, favorecen en el colectivo de mujeres a tener menor

probabilidad de estar desempleado (entre el 62y el 63%) igual ocurre en el de los varones (entre el 80 y 84%), pero la diferencia es aproximadamente de 20 puntos.

CUADRO XXV: PROBABILIDADES DE ESTAR EN PARO -CIENCIAS HUMANAS-GRADO SUPERIOR.

| Características del individuo. | HOMBRES (1) | MUJERES (2) | DIFERENCIA (3) |
|--------------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| Individuo de refer | 85,17% | 69,90% | (15,27)% |
| ESTADO CIVIL: ECCA | 81,92% | 62,03% | (19,89)% |
| EDAD | 90,83% | 94,89% | 4,06% |
| EXPLAB | 84,90% | 62,76% | (22,14)% |
| IDIOMA | 82,41% | 62,69% | (19,45)% |
| ANTIG | 96,49% | 85,01% | (11,48)% |
| TITULAD | 80,23% | 63,50% | (16,73)% |

Si comparamos este cuadro con el XVIII observamos que las titulaciones de grado superior tienen mayores probabilidades de estar en paro en el colectivo de varones, mientras que en el de grado medio el comportamiento es al contrario, la muestra de mujeres tiene mayores probabilidades de estar en paro.

5.2.2.2.C. MODELOS LOGIT : PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO EN LA RAMA DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD -GRADO SUPERIOR

Esta rama engloba las titulaciones de Medicina, Educación Física, Farmacia y Veterinaria, todas ellas carreras de larga tradición universitaria excepto la Educación Física que es algo más reciente.

Analizando el cuadro XXVI que recoge las características de los 6045 registros del INEM correspondientes a esta rama, se obtienen los siguientes resultados:

CUADRO XXVI: MODELOS. LOGIT EXPLICATIVOS DE LA PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DE LOS TITULADOS SUPERIORES -CIENCIAS SALUD-

| Variables explicativas. | TOTAL (1) | HOMBRES (2) | MUJERES(3) |
|-------------------------|---------------|----------------|---------------|
| Constante | 0,843 (2,56) | 0,257 (2,76) | +0,93 (3,24) |
| ESTADO CIVIL: ECCA | -0,213 (0,77) | -0,356 (1,93) | 0,134 (0,56) |
| EDAD | -0,051 (1,97) | -0,014 (0,64) | -0,012 (2,76) |
| SEXO (HOMBRE=1) | -0,642 (3,36) | | |
| EXPLAB | -0,869 (4,36) | -0,342 (2,97) | 0,957 (6,56) |
| IDIOMA | -0,049 (0,93) | -0,032 (1,35) | -0,248 (2,48) |
| ANTIG | -0,251 (2,79) | +0,648 (3,53) | -0,321 (2,44) |
| TITULAD | -0,976 (6,82) | -1,468 (5,45) | -1,793 (8,93) |
| TAMAÑO MUESTRAL | 6405 | 3403 | 3002 |

1º) La constante actúa de forma negativa sobre la probabilidad de estar en paro, al ser su coeficiente positivo en todas las muestras.

2º) En el colectivo total, todas las variables tienen influencia positiva sobre la probabilidad de estar desempleado disminuyéndola, al ser los coeficientes negativos. Siendo la variable titulación adicional la que causa el mayor efecto.

3º) En el grupo de varones todas las variables tienen efectos positivos disminuyendo el desempleo, excepto la variable antigüedad, el

comportamiento de esta variable no parece lógico, ya que el recién titulado en medicina, por ejemplo, para realizar una sustitución entra a formar parte de una bolsa de trabajo donde tienen prioridad, los más antiguos, es decir los que están más tiempo en paro. Hay que destacar otra característica de este grupo que es la no influencia de la variable edad, al no ser significativo el coeficiente.

CUADRO XXVII: MODELOS. LOGIT EXPLICATIVOS DE LA PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DE LOS TITULADOS SUPERIORES -CIENCIAS SALUD-

| Características del individuo. | HOMBRES (1) | MUJERES (2) | DIFERENCIA (3) |
|--------------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| Individuo de refer | 56.38% | 71.71% | 15.33% |
| ESTADO CIVIL: ECCA | 47.52% | 74.34% | 26.82% |
| EDAD | 47.32% | 64.97% | 17.65% |
| EXPLAB | 47.87% | 49.32% | 1.45% |
| IDIOMA | 55.60% | 66.41% | 17,26% |
| ANTIG | 71.19% | 64.77% | 10.81% |
| TITULAD | 22.95% | 29.67% | 6.72% |

4º) En la muestra de mujeres todas las variables disminuyen la probabilidad de estar desempleado excepto el estado civil casado, pero dicha variable no es relevante dentro del modelo al no ser significativa.

Observando el cuadro XXVII , podemos comprobar:

1º) Que la variable titulación adicional tiene una probabilidad inferior al 30% en ambos grupos (varones y hembras), 22,95 y 29,67% respectivamente, esto parece corroborar la hipótesis teniendo en cuenta que

en dicha rama 79,89% esta formada por los registros de licenciados en medicina, muchos de los cuales llevan bastante tiempo en el paro y a su vez cursan otra carrera de grado inferior donde se le convalidan asignaturas como la diplomatura en enfermería, teniendo más salida en el mercado laboral.

2º) La mujer casada tienen dentro de esta rama la probabilidad máxima de estar desempleada un 74%, sin embargo en el grupo de varones es la antigüedad.

Comparando este cuadro con el cuadro XX podemos observar que las probabilidades de estar en paro en la rama de la Salud para las carreras de grado medio son bajísimas no superando el 20% en el colectivo de mujeres para el individuo de referencia y ligeramente algo más superiores en el de los varones (inferiores al 27% excepto en la variable edad), por el contrario en las carreras de grado superior la probabilidad de estar en paro de los varones es algo inferior al de las mujeres, pero sigue siendo muy elevada superior al 47% excepto en la variable titulación adicional, en el colectivo de mujeres la probabilidad inferior es del 49,32% (excepto la variable titulación adicional), llegando alcanzar la probabilidad máxima de un 74,34% en el estado civil.

5.2.2.2.D. MODELOS LOGIT: PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO EN LA RAMA DE LAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA Y MATEMÁTICAS - GRADO SUPERIOR

Esta rama no se estudio en las carreras de grado medio al tener muy pocos registros de individuos inscritos en el INEM (27), sin embargo en el nivel superior existen 2507, habiendo bastante diferencia, además de existir más titulaciones en este último nivel.

La carrera con más paro dentro de las Ciencias de la Naturaleza y Matemáticas es la de Biología con 1129 individuos, luego las características de la estimación de los modelos logísticos que aparecen en el cuadro XXVIII, llevarán el predominio de los individuos de dicha titulación.

Observando el siguiente cuadro se puede ver que existen bastantes diferencias entre el colectivo de varones y el de mujeres, siendo este último el más perjudicado al tener los coeficientes de las variables valores muy altas y con signo positivo la mayoría de ellos.

Así nos encontramos en el grupo de mujeres que la variable edad, el estado civil y la antigüedad influyen negativamente sobre el desempleo incrementado su probabilidad de estar en paro, mientras que en el grupo de varones sólo la variable antigüedad tiene efectos negativos, al igual que la constante en ambas muestras además de no ser significativa en el grupo de varones el poseer una titulación adicional.

CUADRO XXVIII: MODELOS. LOGIT EXPLICATIVOS DE LA PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DE LOS TITULADOS SUPERIORES -CIENCIAS DE LA NATURALEZA Y MATEMÁTICAS-

| VARIABLES explicativas. | TOTAL (1) | HOMBRES (2) | MUJERES (3) |
|-------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Constante | 0,683 (4,87) | 0,432 (3,25) | 0,986 (2,31) |
| ESTADO CIVIL: ECCA | -0,451 (1,98) | -0,789 (1,63) | 0,643 (2,48) |
| EDAD | +0,040 (2,45) | -0,015 (4,68) | +0,023 (3,27) |
| SEXO (HOMBRE=1) | -0,789 (4,56) | | |
| EXPLAB | -1,453 (5,36) | -0,987 (4,21) | -2,341 (5,77) |
| IDIOMA | -0,562 (2,46) | -0,632 (1,89) | -0,485 (3,79) |
| ANTIG | -0,674 (8,67) | +0,831 (9,36) | +0,762 (8,36) |
| TITULAD | -0,014 (3,20) | -0,040 (1,24) | -0,023 (3,87) |
| TAMAÑO MUESTRAL | 2507 | 1276 | 1231 |

El cuadro XXIX que evalúa las probabilidades de estar en paro. A este respecto es destacable el hecho de que al comparar individuos aparentemente iguales, los solteros en general tienen menor probabilidad de estar en paro que las solteras. Salvo para la variable experiencia laboral donde la probabilidad de las mujeres solteras es ligeramente inferior a la de los varones, en los demás casos el resultado es favorable al sexo masculino, en el sentido de que este resulta menos afectado por el paro siendo por tanto sus probabilidades inferiores como se puede comprobar en la columna (1) frente a la (2).

CUADRO XXIX: PROBABILIDADES DE ESTAR EN PARO -CIENCIAS DE LA NATURALEZA Y MATEMÁTICAS- GRADO SUPERIOR.

| Características del individuo. | HOMBRES (1) | MUJERES (2) | DIFERENCIA (3) |
|--------------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| Individuo de refer | 60,63% | 72,82% | 12,19% |
| ESTADO CIVIL: ECCA | 41,16% | 83,60% | 42,44% |
| EDAD | 51,04% | 82,97% | 31,93% |
| EXPLAB | 36,47% | 20,50% | (15,97)% |
| IDIOMA | 45,01% | 62,37% | 17,26% |
| ANTIG | 77,95% | 85,17% | 7,22% |
| TITULAD | 59,67% | 72,37% | 12,70% |

5.2.2.2.E. MODELOS LOGIT : PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO EN LA RAMA DE LAS CIENCIAS JURÍDICAS -GRADO SUPERIOR

Esta rama está formada por una sólo titulación que es la de licenciado en derecho, la cual supone un 11,84% de los inscritos totales en el INEM, una cifra bastante elevada teniendo en cuenta que hemos trabajado con 31 titulaciones de grado superior, y la de derecho se lleva más del 10% de los inscritos. Esta carrera es de las consideradas con mayor prestigio social, y hay una demanda masiva de matrículas hacia dicha carrera como se puede comprobar en la tabalea XVIII aunque tenga elevadas tasas de paro.

En el cuadro XXX se encuentran reflejados los coeficientes estimados de los respectivos modelos logísticos.

CUADRO XXX: MODELOS. LOGIT EXPLICATIVOS DE LA PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DE LOS TITULADOS SUPERIORES -CIENCIAS JURÍDICAS-

| VARIABLES explicativas. | TOTAL (1) | HOMBRES (2) | MUJERES (3) |
|-------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Constante | 0,732 (3,47) | 0,689 (2,49) | 0,741 (3,23) |
| ESTADO CIVIL: ECCA | -0,324 (1,66) | -0,486 (1,34) | -0,201 (1,92) |
| EDAD | -0,014 (2,06) | -0,023 (1,99) | +0,016 (2,13) |
| SEXO (HOMBRE=1) | -0,249 (0,56) | | |
| EXPLAB | -3,467 (5,23) | -2,931 (6,42) | -3,842 (7,12) |
| IDIOMA | -2,493 (4,89) | -2,689 (3,76) | -2,536 (5,24) |
| ANTIG | +0,651 (1,74) | +0,721 (2,04) | +0,546 (1,96) |
| TITULAD | -3,489 (3,23) | -2,937 (2,75) | -3,562 (3,78) |
| TAMAÑO MUESTRAL | 2173 | 1112 | 1061 |

En dicho cuadro podemos observar:

1º) Que existe un comportamiento similar entre el colectivo de varones y el de mujeres con respecto al signo de los coeficientes.

2º) Las variables que más influyen en la disminución de la probabilidad de estar en paro son el tener experiencia laboral, tener titulaciones adicionales y el conocimiento de idiomas siendo todas estas variables muy significativas, ya que como se pueden observar en las ofertas de empleo para cargos directivos en las empresas, todas estas variables son requisitos imprescindibles puntuado más que el propio título académico a la hora de acceder a una posible selección de un candidato para un puesto de trabajo.

3º) La variable antigüedad en el paro actúa negativamente sobre la probabilidad en ambas muestras, y la edad tiene el mismo comportamiento sólo en la muestra de mujeres.

Analizando el cuadro XXXI podemos comprobar que existen altas tasas de probabilidades de estar en paro para esta titulación debido fundamentalmente a la ordenada que toma un valor positivo. No obstante estas probabilidades disminuyen considerablemente con las variables idiomas donde la probabilidad pasa a ser del 4,31% y 9,6% para mujeres y hombres respectivamente, la titulación adicional tiene también tasas muy bajas siendo siempre más favorables en el colectivo de mujeres que en el de hombres 5,61% y 9,55% respectivamente. Es la variable antigüedad en el paro y el estado civil la que causa mayores probabilidades de estar en paro 78,36% y 63,81% respectivamente para mujeres y 80,37% y 55,05% para varones.

CUADRO XXXI: PROBABILIDADES DE ESTAR EN PARO -CIENCIAS JURÍDICAS-GRADO SUPERIOR.

| Características del individuo. | HOMBRES (1) | MUJERES (2) | DIFERENCIA (3) |
|--------------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| Individuo de refer | 66,57% | 67,72% | 1,15% |
| ESTADO CIVIL: ECCA | 55,05% | 63,81% | 8,76% |
| EDAD | 52,57% | 76,07% | 23,80% |
| EXPLAB | 9,60% | 4,31% | (5,29)% |
| IDIOMA | 11,92% | 14,24% | 2,32% |
| ANTIG | 80,37% | 78,36% | (2,61)% |
| TITULAD | 9,55% | 5,61% | (3,94)% |

5.2.2.2.F.MODELOS LOGIT: PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO EN LA RAMA DE LAS CIENCIAS SOCIALES -GRADO SUPERIOR

Esta rama engloba las titulaciones de Ciencias Políticas, Geografía e Historia, Ciencias de la Información y Ciencias Económicas y Empresariales, recogiendo en total 2856 registros del INEM, de los cuales algo más de la mitad 54,06% son mujeres y el resto varones. En el cuadro XXXII aparecen las características de la estimación.

CUADRO XXXII: MODELOS. LOGIT EXPLICATIVOS DE LA PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO DE LOS TITULADOS SUPERIORES EN -CIENCIAS SOCIALES-

| Variables explicativas. | TOTAL (1) | HOMBRES (2) | MUJERES (3) |
|-------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Constante | 0,643 (3,28) | 0,498 (2,49) | 0,752 (4,55) |
| ESTADO CIVIL: ECCA | -0,321 (0,56) | -0,524 (2,36) | +0,748 (0,93) |
| EDAD | -0,622 (2,31) | -0,013 (1,99) | -0,081 (2,45) |
| SEXO (HOMBRE=1) | -0,542 (0,96) | | |
| EXPLAB | -1,489 (2,48) | -1,532 (3,64) | -1,331 (4,23) |
| IDIOMA | -0,987 (5,37) | -0,891 (5,24) | -1,241 (4,87) |
| ANTIG | +0,653 (2,37) | +0,428 (1,91) | +0,849 (2,46) |
| TITULAD | -1,232 (4,32) | -1,341 (3,28) | -1,478 (4,63) |
| TAMAÑO MUESTRAL | 2856 | 1312 | 1544 |

Del cuadro anterior se recoge:

1º) Todas las variables tienen efectos positivos sobre la probabilidad de estar en paro disminuyéndola excepto la antigüedad y la constante.

2º) En la muestra de varones la variable experiencia laboral al tener un coeficiente negativo y de alto valor numérico (-1,532) contribuirá a disminuir sensiblemente la probabilidad de estar parado. Sin embargo en el colectivo de mujer la variable más favorable es la titulación adicional.

3º) Los hombres casados tienen menores probabilidades de estar en paro que las mujeres casadas, al tener un coeficiente de -0,524 frente al 0,748 de las mujeres.

4º) La edad en ambas muestras actúa positivamente disminuyendo la probabilidad de estar en paro, teniendo los recién graduados mayores probabilidades de estar parados al ser más jóvenes.

CUADRO XXXIII: PROBABILIDADES DE ESTAR EN PARO -CIENCIAS SOCIALES-GRADO SUPERIOR.

| Características del individuo. | HOMBRES (1) | MUJERES (2) | DIFERENCIA (3) |
|--------------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| Individuo de refer | 62,20% | 67,96% | 5,76% |
| ESTADO CIVIL: ECCA | 49,35% | 81,76% | 32,41% |
| EDAD | 53,99% | 20,52% | (33,47% |
| EXPLAB | 26,33% | 35,91% | 9,68)% |
| IDIOMA | 40,30% | 38,01% | (2,29% |
| ANTIG | 71,63% | 83,14% | 11,51% |
| TITULAD | 30,09% | 32,60% | (2,51)% |

El cuadro XXXIII detalla las probabilidades estimadas utilizando los modelos logit ya presentados para los individuos de referencia variando algunas variables y permaneciendo constante las demás. Así, nos encontramos que las probabilidades de estar en paro para el colectivo de

varones está comprendida entre el 26,23% de la variable más favorable que es la experiencia laboral y el 71,63% de la variable antigüedad que es la más desfavorable, sin embargo en el grupo de mujeres la probabilidad de estar en paro está comprendida entre el 20,52% de la variable edad y el 83,14% de la variable antigüedad. Podemos destacar que es este el único caso (de todas las ramas analizadas) donde se cumple que la variable edad es más favorable para el colectivo de mujeres que para el de varones.

Para terminar esta parte dedicada a los modelos logísticos para obtener la probabilidad de estar en paro en las ramas de nivel académico superior, se ha elaborado un cuadro resumen (cuadro XXXIV), donde se pueden comparar las distintas probabilidades de estar en paro según las características del individuo dependiendo de los estudios que haya cursado. Cada casilla lleva dos cifras la primera corresponde a la muestra de varones y la segunda que va en negrita a la muestra de mujeres.

CUADRO XXXIV: PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO POR RAMAS GRADO SUPERIOR

| RAMAS Caract. individuo. | R. Técnicas | C. Humanas | C. Salud | C. Jurídicas | C.Natur. y Mat. | C. Sociales |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Individuo refer. | 11,16 28,15 | 85,17 69,60 | 56,38 71,71 | 66,57 67,72 | 60,83 72,82 | 62,20 67,96 |
| ESTADO CIVIL: ECCA | 2,34 14,30 | 81,92 62,03 | 47,52 74,34 | 55,05 63,81 | 41,16 83,60 | 49,35 81,76 |
| EDAD | 2,50 47,90 | 90,83 94,89 | 47,32 64,97 | 52,27 76,07 | 51,04 82,97 | 53,99 20,52 |
| EXPLAB | 0,79 8,12 | 84,90 62,76 | 47,87 49,32 | 9,60 4,31 | 36,47 20,50 | 26,23 35,91 |
| IDIOMA | 2,45 9,20 | 82,41 62,69 | 55,60 66,41 | 11,92 14,24 | 45,01 62,27 | 40,30 38,01 |
| ANTIG | 12,94 45,14 | 96,49 85,01 | 71,19 64,77 | 80,37 78,36 | 77,95 85,17 | 71,63 83,14 |
| TITULAD | 8,35 12,86 | 80,23 63,50 | 22,95 29,67 | 9,57 5,61 | 59,67 72,37 | 30,09 32,60 |

De dicho cuadro podemos obtener las siguientes conclusiones:

1º) Las titulaciones englobadas en rama de las Enseñanzas Técnicas son las que tienen menores probabilidades de estar en paro, por el contrario las carreras englobadas en las Ciencias Humanas son las que tienen mayores probabilidades de estar desempleados sus individuos.

2º) La variable antigüedad en el paro tienen efectos negativos en todas las ramas, influyendo negativamente sobre la probabilidad de estar desempleado, mientras más tiempo este una persona inscrita en el INEM más dificultad tendrá de encontrar trabajo, no por el hecho de estar inscrito en el INEM sino porque permanece en paro.

3º) La variable idioma influye positivamente sobre el desempleo disminuyéndolo, en las titulaciones englobadas en las ramas de las Enseñanzas Técnicas o Jurídicas.

4º) La mujeres por regla general en casi todas las ramas tienen probabilidades superiores de estar en paro que los varones excepto en las Ciencias Humanas.

5º) Las Ciencias Sociales dentro de las cuales están englobadas las titulaciones de Ciencias Económicas y Empresariales, que se consideran carreras de fácil colocación, en vista a los resultados obtenidos, no se encuentran dentro de este bloque, bien porque ha habido una demanda

masiva de dicha educación, que ha hecho que el mercado se sature de nuevo licenciados de esas titulaciones.

En los gráficos XXII-XXVIII aparecen reflejadas las probabilidades de estar en paro según las características del individuo separadas en dos categorías hombre y mujer.

Gráfico XXII. PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO POR CAMPOS TEMÁTICOS INDIVIDUO DE REFERENCIA (TITULADO DE GRADO SUPERIOR INSCRITO EN EL INEM)

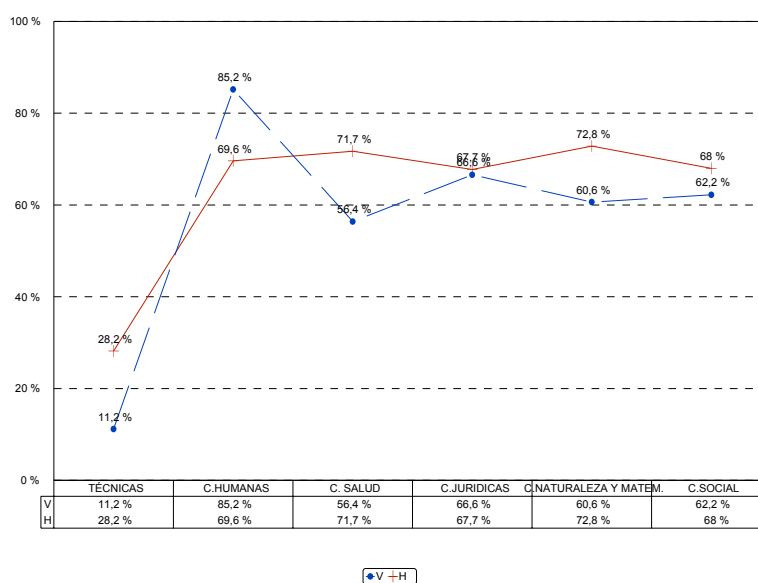


Gráfico XXIII. PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO POR CAMPOS TEMÁTICOS POR ESTADO CIVIL CASADO.

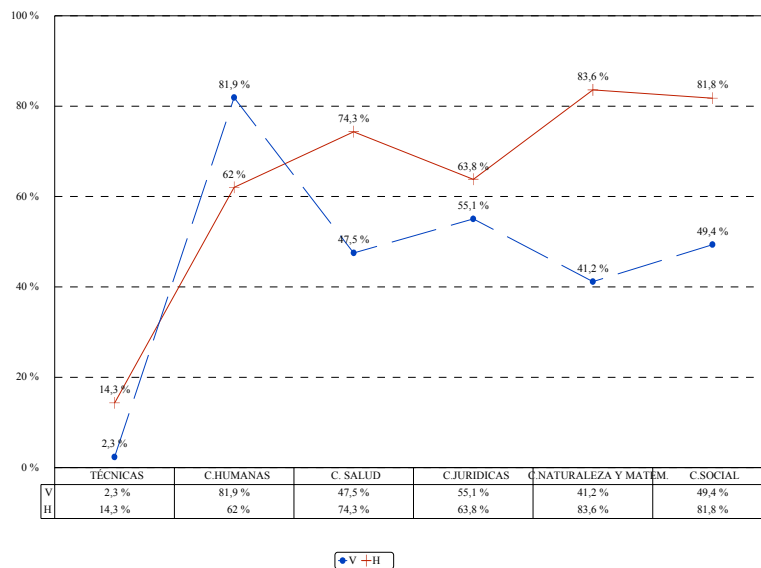


Gráfico XXIV. PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO POR CAMPOS TEMÁTICOS POR ESTADO EDAD (26 AÑOS).

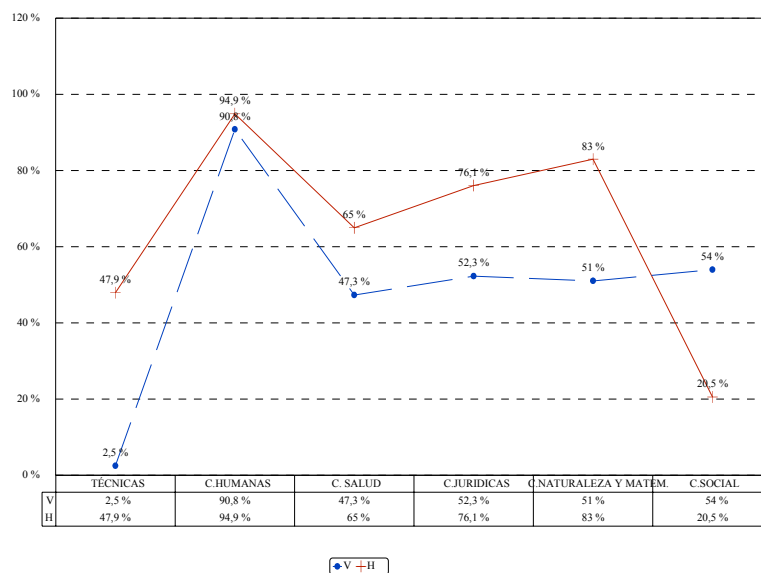


Gráfico XXV. PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO POR CAMPOS TEMÁTICOS TITULADOS DE GRADO SUPERIOR INSCRITOS EN EL INEM CON EXPERIENCIA LABORAL.

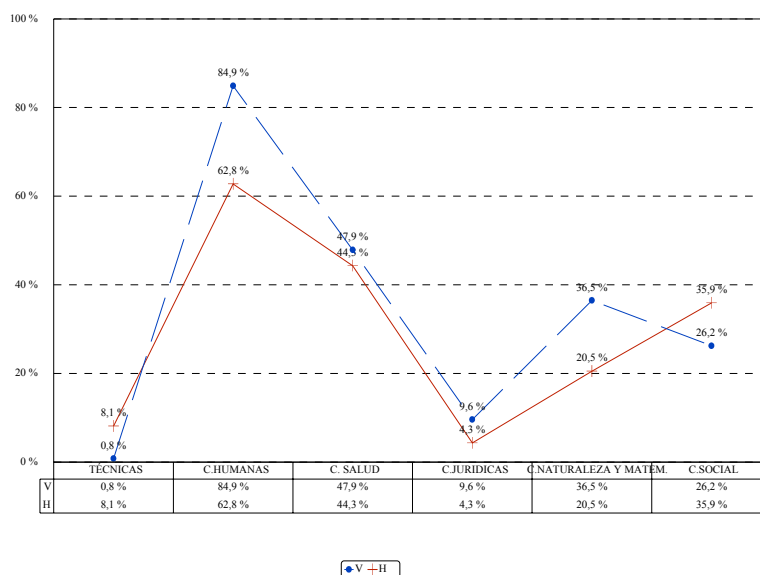


Gráfico XXVI. PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO POR CAMPOS TEMÁTICOS CON CONOCIMIENTO DE IDIOMAS.

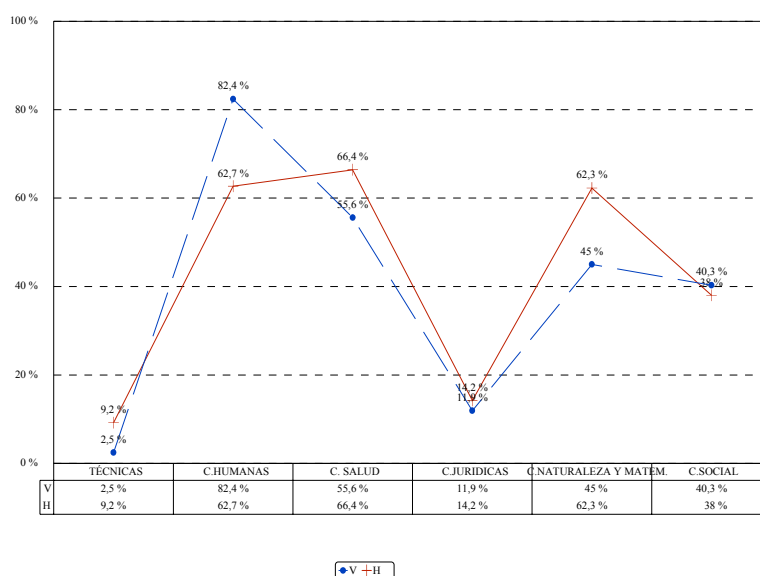


Gráfico XXVII. PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO POR CAMPOS TEMÁTICOS ANTIGÜEDAD EN EL PARO ENTRE UN AÑO Y DOS.

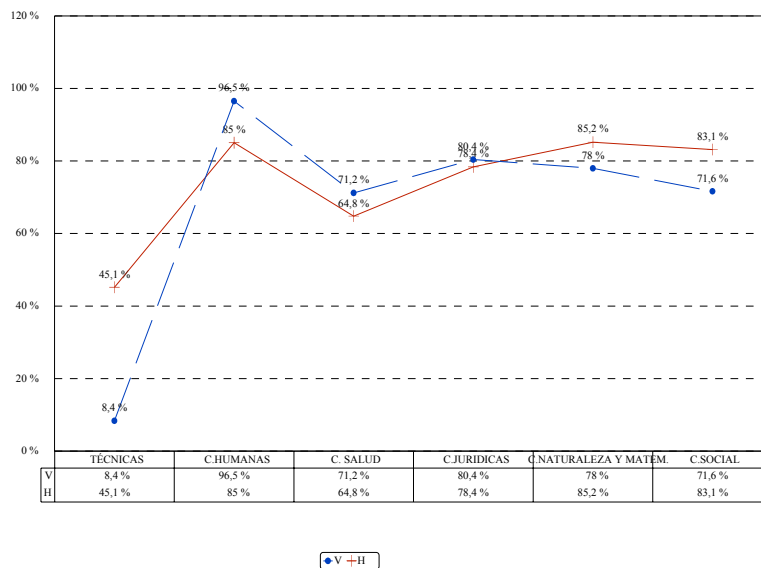
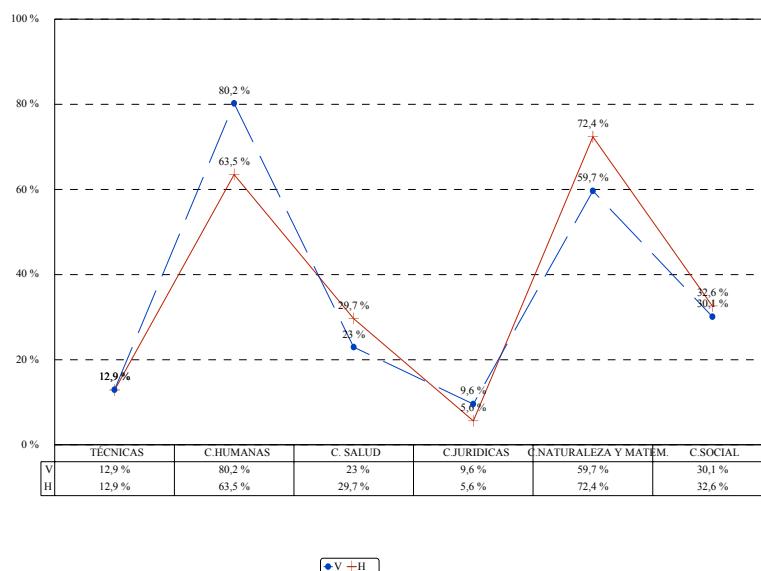


Gráfico XXVIII. PROBABILIDAD DE ESTAR EN PARO POR CAMPOS TEMÁTICOS TITULADOS DE GRADO SUPERIOR INSCRITOS EN EL INEM CON OTRO TITULACIÓN ADICIONAL.



Para finalizar, indicar, que en este estudio sólo se han estimado modelos de demanda de educación y empleo universitario, no se han realizado, por tanto modelos de predicción de oferta de empleo. Ya que algunos existentes como el de Castells (1980) y el de Fundesco (1986), han sido un fracaso en cuanto al grado de ajuste entre predicción y realidad, y que la predicción de oferta de empleo, respecto al ritmo de crecimiento de las innovaciones y al nivel que pueden alcanzar su extensión a lo largo del tiempo, resulta imposible.

Existen no obstante estudios a nivel nacional, como el de Molero y Buesa (1990), que tratan de establecer los perfiles típicos de los puestos de alta cualificación que emergen acompañados a 1 proceso de adopción y difusión de las tecnologías innovadoras, para ello, se basaron en un análisis de las convocatorias de empleo, publicadas entre 1983 y 1987, en el periódico de mayor difusión existente en España, además del análisis de las convocatorias de empleo publicadas en el COIE de Madrid, y en las encuestas a empresas que desarrollan o aplican tecnología innovadora, indicando las titulaciones más demandadas y el perfil de los puestos a cubrir, pero no estiman la evolución de dicha oferta ni a corto ni a largo plazo.

A nivel de la Comunidad Autónoma Andaluza, tampoco existen modelos econométricos que traten de predecir la oferta de empleo universitario, su estimación, teniendo en cuenta los inconvenientes anteriores,

será calculada en un estudio posterior a esta tesis, y adjuntada como un complemento al campo de investigación elaborado en este trabajo.

Capítulo VI.

RESUMEN

La sociedad andaluza, al igual que cualquier otra comunidad medianamente industrializada, invierte parte de sus recursos económicos en el desarrollo de una Universidad activa, que cumpla los siguientes objetivos: 1º) Una enseñanza teórica y profesional cualificada a los estudiantes que les permita prepararlos para desempeñar un buen papel dentro del sistema ocupacional, 2º) unas condiciones para la existencia y el desarrollo de comunidades científicas capaces de crear Ciencia, 3ª) una contribución a la creación de condiciones que faciliten la existencia y el desarrollo de un medio cultural y vivo.

El problema ha surgido cuando al tratar de cumplir los objetivos anteriores, se ha logrado un efecto negativo, la superproducción de titulados, que no han podido ser absorbidos por el mercado de trabajo, debido a los bajos conocimientos teóricos y prácticos que han llevado a una degradación de la enseñanza universitaria, principalmente por la masificación de las carreras, y la falta o escasez de recursos materiales con que se encuentran los docentes para desarrollar su labor educativa.

Desde los años 50 hasta finales de los 70, en los países industrializados de Europa hubo un proceso de expansión universitaria (Girod, (1974)), debido principalmente: a un crecimiento del sistema educativo que parecía responder a un aumento de posiciones altas y medias en el sistema ocupacional y, además, porque ese sistema permitía el acceso a esas posiciones en base, sobre todo al mérito escolar, sin importar el

origen económico y social del individuo. El título era la llave para una ocupación cualificada y se pensaba que la expansión educativa respondía al desarrollo económico.

En la actualidad, no se está ya en una situación de expansión económica, que favorezca la demanda de estudios universitarios, sino que nos encontramos, por el contrario, en una situación de crisis, de la cual, aunque se va saliendo lentamente, el exceso de titulados generados da lugar a una mano de obra potencialmente cualificada que es incapaz de desarrollar el trabajo para el cual ha sido instruida.

Ante el incesante incremento del número de universitarios que se encuentran desempleados en la Comunidad Andaluza, se ha intentado a lo largo de este trabajo, estudiar las causas que han llevado a producir dicho incremento.

Para ello, se ha partido primero de un análisis descriptivo, donde se ha analizado una muestra de 43.200 registros de titulados en paro del INEM, que representa un 50,54% de la población total titulada desempleada, siendo este porcentaje bastante representativo.

Con este análisis se ha pretendido conocer las características personales del titulado andaluz desempleado (ver cuadro I, Anexo), como son por ejemplo, el sexo, la edad, la carrera estudiada, el conocimiento de

idiomas, la experiencia laboral, etc..., para ver en qué medida es atribuible a cada una de estas variables la parte de paro.

La segunda parte del análisis ha consistido en obtener un modelo de previsión del desempleo universitario, así como conocer las características de las personas demandantes de empleo a través de la muestra que se posee; para conseguirlo se han utilizado los modelos logísticos, con los cuales se ha pretendido estudiar la evolución de la muestra a lo largo del tiempo, tratando de comprobar qué personas encuentran empleo y cuales siguen desempleadas, para poder, así, obtener la probabilidad de estar en paro, tanto para los niveles académicos como en función de sus características personales, y las ramas o campos temáticos dentro de los cuales se encuentra cada titulación. En estos modelos logísticos se ha separado la muestra que corresponde a los hombres y la muestra que corresponde a las mujeres, ya que a través del análisis descriptivo se observó que existían claras diferencias entre ambas.

Se ha pretendido, por tanto, en este trabajo estimar principalmente la demanda de empleo universitario, estudiando para ello, la situación educativa laboral de los universitarios andaluces desempleados.

No obstante, a la vista de los problemas encontrados al estudiar el mercado laboral de los universitarios andaluces en paro, se pueden sugerir posibles medidas para solucionar el problema. Estas medidas, tendentes a disminuir el desajuste entre la oferta y demanda del mercado de los

universitarios andaluces, irían por dos cauces: el primero de ellos englobaría la formación del universitario y, el segundo, el ámbito empresarial.

Las medidas que deberían tomar y están tomando algunas Universidades serían :

1º) Diversificación de los programas y planes de estudio, por parte de los centros universitarios, para ofrecer una mayor variedad de títulos y diplomas con el fin de adaptarse a las cambiantes necesidades y demandas del mercado de trabajo. (Este es el objetivo que se pretende recoger en los nuevos planes de estudio, de la ley de Reforma Universitaria, que entrará en vigor a partir del curso 1996).

2º) Mayor flexibilidad en los programas y planes de estudio, que incluiría formación práctica, para que el alumno reciba una formación cambiante tendente a poder ejercer cualquier tipo de profesión.

3º) Potenciar desde la Universidad la creatividad y la iniciativa, para evitar una especialización limitada, y favorecer al estudiante que sea su propio empresario.

4º) Fomentar el conocimiento de idiomas, haciendo posible a nuestros universitarios, la opción a cualquier trabajo que requiera mano de obra cualificada a escala europea o internacional.

5º) Fomentar y dotar a las escuelas de enseñanzas punteras, de material y personal investigador, para que puedan alcanzar los alumnos un alto nivel educativo, el cual contribuirá a mejorar la producción nacional.

6º) Crear por parte de la Universidad cursos de reciclaje para aquellas carreras cuyos estudios han quedado obsoletos, de lo contrario el universitario desempleado no tendrá posibilidad de acceder al mercado laboral.

Las iniciativas por parte del Gobierno que afectarían al ámbito empresarial serían:

1º) Planteamiento por parte de las autoridades gubernamentales de una política macroeconómica que favorezca el crecimiento económico, lo que asegurará el crecimiento de la producción y el incremento de empleo o, en su caso, el mantenimiento del mismo.

2º) Medidas de apoyo más eficaces por parte de los organismos públicos para la creación de empresas por los jóvenes licenciados.(Mayores subvenciones y créditos más baratos).

3º) Fomentar el conocimiento de las medidas, planes de apoyo y desarrollo económico que existen a nivel internacional (programas y proyectos), a veces desconocidos por los empresarios, que podrían generar mayor número de puestos de trabajo y, así, colocar a los universitarios desempleados.

4º) Medidas de política de empleo por parte del gobierno que flexibilicen el mercado laboral y faciliten el acceso a dicho mercado para el mayor colectivo posible de graduados.

5º) Controlar las actuales medidas de fomento de empleo, como los contratos-prácticas, para evitar que se conviertan en generadores de una mano de obra cualificada pero barata.

Capítulo VII.

CONCLUSIONES

1ª) Existe un desajuste entre la oferta de determinadas titulaciones y la demanda existente y potencial de las empresas, especialmente a partir de la irrupción de las nuevas tecnologías, (hay un exceso de graduados en la rama de Humanidades y escasez en determinadas titulaciones de las Enseñanzas Técnicas).

2ª) La ciudad andaluza donde reside el universitario es determinante de su situación de desempleo (como se puede comprobar por el valor del coeficiente de dicha variable en los modelos de regresión y logísticos). Córdoba es la provincia andaluza que presentan mayores dificultades para la colocación de un universitario, siendo Málaga una de las que muestra mayores probabilidades de colocación.

3ª) En la Comunidad Andaluza, predominan los egresados desempleados de grado medio (52,4%) frente a los de grado superior (47,6%). Estas cifras no se adecuan a la realidad económica, ya que deberían de tener más salidas los estudios medios, debido a que en dicha región predominan las pequeñas y medianas empresas, con más capacidad de colocar a un diplomado frente a un licenciado. El motivo de estos porcentajes contradictorios, es debido a que muchas personas que han terminado una carrera de grado medio, continúan estudiando luego una de grado superior, y mientras están inscritos en el INEM, para que le cuente la antigüedad a la hora de acceder a una oferta pública de primer empleo para graduados recién terminados donde predomina no el curriculum sino la permanencia en el INEM.

4ª) Existe una estrecha relación entre la titulación escogida y el sexo. Las mujeres han escogido en el pasado próximo titulaciones orientadas al sector de la enseñanza caracterizada por su alta tasa de paro o a tareas auxiliares de la sanidad. Los varones, por el contrario, eligen las enseñanzas técnicas que, en su conjunto, cuentan con mayores posibilidades para acceder a puestos directivos o de mayor responsabilidad.

5ª) En igualdad de condiciones académicas, las diplomadas y licenciadas en Andalucía, tienen más dificultad para encontrar empleo que los varones; esto lo corrobora las distintas tasas de paro para una misma titulación, siendo más elevadas en el colectivo de mujeres.

6ª) Una de las principales dificultades del titulado andaluz que busca empleo es la falta de experiencia laboral a la hora de alcanzar un puesto de trabajo, debido, por un lado, a planes de estudio obsoletos que no contemplan las materias demandadas por el mercado de trabajo y, por otro, a la carencia de empresas en dicha Comunidad con la capacidad y los medios necesarios para formar a los recién egresados.

7ª) Hay una tendencia general a la autorregulación del mercado educacional y laboral universitario; el exceso de parados en una titulación incide en la disminución de la demanda de matrículas de la misma, unos años más tarde.

8ª) A pesar de que hay carreras donde el paro se incrementa de manera continuada, (como por ejemplo Derecho), los alumnos se matriculan cada vez más en ellas, debido fundamentalmente a su

versatilidad, al prestigio social y a la creencia fáctica de que se puede vivir de ella.

9ª) Los universitarios desempleados andaluces más jóvenes -en oposición, a los de edad más avanzada- escogen titulaciones que exigen conocimientos de informática y telecomunicación que contribuyen más al desarrollo tecnológico.

10ª) Los universitarios andaluces que terminaron sus estudios en el número de años señalados en los respectivos planes de estudio se encuentran en menor proporción de desempleo, que los que tardan más en concluirlos.

11ª) El nivel académico influye notablemente en el nivel de desempleo; a medida que se poseen más estudios disminuye la probabilidad de estar en paro, sobre todo en la submuestra de mujeres (como se puede apreciar por los resultados obtenidos con los modelos logísticos).

12ª) El índice de oferta educativa influye significativamente sobre la demanda de educación superior y, por tanto, sobre la demanda de empleo universitario. A medida que se incremente la oferta educativa, la demanda de educación y empleo aumentará.

13ª) Existen notables diferencias en el tiempo de encontrar trabajo en función de la carrera, así hay titulaciones (muchas de ellas englobadas en la Rama de Ciencias Humanas, o en la de Ciencias de la Salud), donde más del 30% de sus individuos en paro tardan más de dos años en colocarse,

estando el titulado desempleado dispuesto a realizar cualquier tipo de trabajo, demandando por tanto, profesiones distintas o de grado inferior a sus estudios.

14^a) Los titulados andaluces necesitan si quieren disminuir su probabilidad de estar desempleados además de su título académico, conocimientos de idiomas, experiencia laboral y en algunos casos otras titulaciones adicionales, como se demuestra por los coeficientes negativos obtenidos para dichas variables en los modelos logísticos.

15^a) El elevado número de universitarios desempleados en la Comunidad Andaluza es debido, principalmente, al poco progreso económico, siendo este progreso el factor determinante de la productividad y del empleo, (más del 79,4% de las empresas andaluzas son establecimientos comerciales con menos de 10 trabajadores, sólo el 20,6% son establecimientos industriales y dentro de estos, existe una gran empresa por cada 200 establecimientos industriales, como se puede comprobar por el último censo industrial). El sector primario está además en fase regresiva en relación a las posibilidades de empleo, siendo el sector servicios el único con capaz de proporcionar trabajo a los futuros universitarios andaluces.

Capítulo VIII.

BIBLIOGRAFÍA

ABRAM T.(1993) . *The Law, Its Interpretation, Levels of Enforcement Activity and Effect on Employer Behavior*, en Broken down by age, sex, and race: Employment-Discrimination Litigation after 25 years. Papers and proceedings of the hundred and fifth Annual Meeting.**The American Economic Review**. mayo.pp 62-67.

ANUARIO ESTADISTICO (Varios años). Madrid. INE

ANUARIO ESTADISTICO DE ANDALUCIA (Varios años). Sevilla. Instituto de Estadística de Andalucía.

ANUARIO DEL MERCADO ESPAÑOL. (Varios años). Madrid. Banesto.

APODAKA,P; GRAO, J.; MARTINEZ J.(1986), *Variables curriculares que influyen en la demanda de enseñanza superior.*, en **Demanda de educación superior y rendimiento en la Universidad**, compilada por M. Latiesa, Madrid, CIDE.

BARKER, T., (1976) *Economic Structure and policy*, en **Cambridge Studies in Applied Econometrics**, Londres, Chapman and Hall.

BARKER, T., (1981) *Projecting economic structure with a large-scale econometric model*, en **Futures**, Guildford, Diciembre, pp.458-67.

BARKER, T. y PETERSON, W.,(1988). **The Cambridge Multisectoral Dynamic Model**, Cambridge University Press.

BARR, N. (1993). *Alternative Funding Resources For Higher Education*. **The Economic Journal**. mayo . vol 103, N° 418, pp. 718-728.

BECKER, G. (1962): *Investment in Human Capital: A theoretical Analysis*, **Journal of Political Economy**.N° 70 octubre, pp. 9-50.

BECKER, G. (1975), **El capital humano**, Madrid, Alianza, 1983 (Trad de la 2ª ed. inglesa de 1975).

- BEENSTOCK, M. (1988), **Modelling the labour Market**, Chapman and hall, New York.
- BIOLLEY, T; BOGAERT, H (1981), **Maribel: A medium-term model for the Belgian economy**. Bruselas, Oficina de Planificación Belga.
- BLAUG, M.(1970). **An introduction to the economics of education**. Penguin,. Londres.
- BLAUG, M. y MORENO BECERRA, J.L.(1989). **Financiación de la Educación Superior en Europa y España**. Fundación IESIA. Madrid.
- BOLETIN ESTADISTICO.(Varios años). Madrid. Banco de España.
- BORSCH-SUPAN, A.,(1989). Panel Data Analysis of the Beveridge Curve: Is there a Macroeconomic Relation Between the Rate of Unemployment and the Vacancy Rate?, Mimeo, University of Mannheim, Alemania
- BORSCH-SUPAN, A., (1993). On the identifiability of the relation between the rate of unemployment and the vacancy rate. **Studies in Contemporary Economics**. New York. Springer-Verlag, pp. 58-132.
- BOSH, F (1981),Prologo, en **Educación y Empleo**, Madrid, Inst. Est. Ec.
- BOWLES, S; GINTIS,H (1975), **Schooling in Capitalist America**, Nueva York, Basic Books.
- BROWN, M.; ENGELMAN, L.;FRANE, J. y THEL, M. (1988). **BMDP Biomedical Computer Programs Statistical Software Manual**. California: University California Press, Ltd. pp. 635-660.
- CAMPBELL, R.; SIEGEL,B. (1967): *The Demand for Higher Education in the United States, 1919-1964*, **American Economic Review**, 56,3, pp. 482-494.
- CARIDAD, J. M. (1985). **Estadística Aplicada a las Ciencias Biométricas y Sociales**. E.T.S.I.A. Córdoba.

- CARIDAD, J. M. (1985). **Métodos Básicos de Estadística no paramétrica para investigadores**. Universidad de Córdoba.
- CARIDAD, J. M. (1988). **T.S.P. y Estimación de Modelos Econométricos**. ETEA.Córdoba.
- CARNEIRO, M.; GARCIA, A. y otros.(1990) **Estudio sobre la oferta de Empleo para titulados universitarios**. Universidad de Santiago de Compostela.
- CASQUET E. (1990). *Las profesiones donde no hay paro*. **Actualidad Económica**. N° 1613.
- CASTELL, M. y otros (1986). **El desafío tecnológico. España y las nuevas tecnologías**. Alianza editorial. Madrid.
- CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACION; DOCUMENTACION Y EVALUACION EDUCATIVA (CIDE) (1992). **El sistema educativo español 1991**. CIDE. Madrid.
- CHRISTENSEN, R. (1990). **Log-linear Models**. Springer-Verlag. New York.
- COOKE, W.(1994). *Employee participation programs, group-based incentives, and company performance: a union-nounion comparison*. **Industrial & Labor Relations Review**. Julio. vol 47, N° 4. pp. 594-609.
- CORAK, M.(1993). *Is Unemployment insurance addictive? evidence from the benefit durations of repeat users*. **Industrial & Labor Relations Review**. Octubre. vol 47, N° 1. pp. 62-72.
- CORREA, H. y TINBERGEN, J. (1962). *Quantitative adaptation of education to accelerated growth*, **Kyklos**,15, pp.776-785.
- DATCHER LOURY, L y GARMAN D.(1993) . *Affirmative Action in Higher Education*, en *The Economic Status of Blacks: What can we do about it?*. Papers and

proceedings of the hundred and fifth Annual Meeting. **The American Economic Review**. mayo. pp 99-104.

DENISON, E.(1967). *Measuring the Contribution of Education to Economic Growth, The Residual Factor and Economic Growth*, Paris, OCDE.

DENISON, E. (1967): *Sources of Post-war Growth in Nine Western Countries*, **American Economic Review**, mayo, pp. 325-332.

DIAZ MALLEDO, J. (1985). *Educación y empleo: Algunas reflexiones sobre la llamada formación profesional. Estudios de Economía del Trabajo en España. I Oferta y Demanda de Trabajo*. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Madrid. pp.474-498.

DREZE, J. (1991), **Underemployment equilibria**, Cambridge University Press, New York.

EATON, A.(1994). *The survival of employee participation programs in unionized settings*. **Industrial & Labor Relations Review**. abril. vol 47, N° 3. pp. 371-389.

ESPEJO, A.R. y LOPEZ DEL RIO, R.M: (1990). **Introducción al análisis de datos estadísticos**. Dpto de estadística y análisis de datos, Universidad de Córdoba.

EUIPE DMS, (1987) *DMS-7 : Modèle dynamique multi-sectoriel*. en **Collections de l'INSEE**, Paris,c 139, julio.

FRANZ, W.y SIEBECK, K.(1992), *Structural Unemployment*. **Studies in Contemporary Economics**. Springer-Verlag. New York.

FULLER, W; MANSKI, Ch.; y WISE, D. (1982). *New Evidence on the Economic Determinants of Postsecondary Schooling Choices*. **Journal of Human Resources**., 17,4. pp. 478-495.

- FUNDACION ENCUENTRO(1993). *Conferencia sobre las universidades y Democratización*. Ponencia presentada en la Conferencia Regular sobre los problemas Universitarios. Varsovia enero 1992. Cuadernos N° 154. pp. 67- 107.
- FUNDESCO (1986). Formación de técnicos e investigadores en tecnologías de la información. Análisis de la oferta y la demanda de estos profesionales en España. Madrid.
- GALPER, H.; DUNN, R. (1969), *A Short-Run Demand Function for Higher Education in the United States*, **Journal of Political Economy**, 77, septiembre-octubre, pp. 765-777.
- GARCIA DE CORTAZAR, M.L.(1987). Educación superior empleo en España. Ministerio de Trabajo. Madrid.
- GARCIA, J.; POLO, C. y RAYMOND, J., (1988). *Análisis microeconómico de los rasgos característicos del desempleo en España*. **Documentos de Trabajo**, 16/1988. Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social. Madrid.
- GARSIA-ISER, M. y MOSKVINA, M.(1993) *An Analysis of the Labor Market Situation*. **Economic and Industrial Democracy**. Noviembre. vol 14(suplemento), pp. 79-93.
- GERRIT DE WIT,(1993), Determinants of Self-employment. **Studies in Contemporary Economics**.Springer-Verlag. New York.
- GIROD, R. (1980). *Etudes superieures et emploi: pays occidentaux*, presentada en el **Convegno Internazionale de Siena**. diciembre.
- GOLDBERGER, A. (1991). **A course in Econometrics**. Harvard University Press. London.

- GONZALEZ, P. (1991). *Perfiles profesionales*. . **Revista de la Economía Social y de la Empresa**. nº 13. pp 9-21.
- GORDON, D.; REICH, M. y EDWARDS, R.C.(1982). **Segmented Work, divided Workers**. Cambridge U.P.New York.
- GRASSO, J.T. y SHEA, J.R. (1977) Vocational education and training: Impact on youth. Carnegie Council
- GREENE, W. (1993). **Econometric Analysis**. Macmillan. New York.
- GRILICHES, Z. (1963). *The Sources of Measured Productivity Growth: US Agriculture, 1940-1960*, **Journal of Political Economy**, 71,4, pp. 331-347.
- GRILICHES, Z. (1964) *Research Expenditures, Education, and the Aggregated Agricultural Production Function*, **American Economic Review**, 54,6, pp. 961-975.
- GRILICHES, Z. (1985), *Data and Econometricians - The Uneasy Alliance*. **American Economic Review**, 75,2 pp. 196-200.
- HALL, H. (1988). **Time Series Processor**. Versión 4.1. Rossannah Rieves. Palo Alto (USA).
- HIGHT, J. (1975), *The Demand for Higher Education in the U.S. 1927-72: The Public and Private Institutions*, **Journal of Human Resources**., 10,4, pp. 512-520.
- HOON, H. y PHELPS, E. (1992), *Macroeconomic Shocks in a Dynamized Model of the Natural Rate of Unemployment*. **The American Economic Review**. septiembre. vol 82. Nº 4. pp. 889-900.
- HOSIOS, A.(1994), *Unemployment and Vacancies Sectoral Shifts*. **The American Economic Review**. marzo. vol 84. Nº 1. pp. 124-144.

- HOWELL, G.; DINELEY, S. y BEATROCES, S. (1985). **SAS**. Versión 5ª. SAS Institute INC. USA.
- HOPKINS, D.; MASSY, W., (1981). **Planning Models for Colleges and Universities**, Standford (California), Standford University Press.
- HOPKINS, T., (1974), *Higher Education Enrollment Demand*, **Ec. Inq.**, 12, marzo, pp.53-65.
- HOPKINS, M.,(1988). *Employment Forecasting: The employment Problem in Industrialised Countries*. Londres Printer Publisher.
- HSIAO, Ch, y LIGHTWOOD, J (1994). *Análisis de especificación para datos de panel*. **Cuadernos Economicos**. Nº 56, 1994/1.
- INCANOP (1991). *La formación superior universitaria y no universitaria* . **Revista Economía Social y de la Empresa**. Nº 13. pp 23-41.
- JIMENO, J.; TOHARIA L. (1992). *El mercado de trabajo español en el proceso de convergencia hacia la Unión Económica y Monetaria Europea*. **Papeles de Economía Española**. Nº 52/53.
- KNUDSEN, O.; SERVELLE, P., (1978). *The Demand of Higher Education at Private Institutions of Moderate Selectivity*, **The American Economic.**, 22, Fall, pp. 30-34.
- KOOIMAN, P. y KOEK, T.,(1979). *Aggregation of micro markets in disequilibrium, theory and application to the Dutch labour market, 1948-1975*. Working Paper, Rotterdam, Econometric Institute, Erasmus University.
- LEHR, D.; NEWTON, J., (1978). *Time Series and Cross-Sectional Investigation of the Demand for Higher Education*, **Ec. Inq.**, 16 julio, pp 411-422.
- LELMAN, E. (1959). **Testing statistical hypothesis**. John Wiley. R. Sons Inc. Nueva York.

- LEVIN, H., RUMBERGER, R., (1983). *Implicaciones educativas de alta tecnología, Cuadernos de CC.EE. y E.E.*; 1982-1983, pp. 107-127.
- LEVIN, H.; RUMBERGER, R., (1983). *Las nuevas tecnologías y las necesidades educativas: visiones, posibilidades y realidades actuales*, Informe al SEPI, Stanford (California).
- LEVIN, H. y RUMBERGER, R., (1989). *Educación, trabajo y empleo en los países desarrollados: situación y desafíos para el futuro. Perspectivas*, v. XIX. N° 2.
- LOPEZ, F. (1981). La demanda social de educación superior. Number of Engineering in Australia. **Austrian Economic Papers.**, junio, pp. 66-75. Estudio para la Universidad de Barcelona. Fac. CC.EE. y EE. Universidad de Barcelona.
- MADDALA, G.S., RAO, C. y VINOD, H.D. (1993). **Handbook of statistics: Econometrics.** N° 11. North Holland. Amsterdam.
- MAPA ESCOLAR DE ANDALUCIA. (Varios años). Conserjería de Educación y Ciencia. Sevilla.
- MARTINEZ, R.; MORA, J.; VILA, L. (1993). *Educación, actividad y Empleo en las Comunidades Autónomas Españolas. Revista de Estudios Regionales.* Mayo-agosto. N° 36. Malaga.
- MARTINEZ, C., PEREZ, J., (1991). *Políticas para la igualdad de Oportunidades de la mujer en España. Economía y Sociología del Trabajo.* N° 13/14. Madrid. pp. 156-163.
- MC FADDEN, D. (1973). *Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behaviour*, en Zarembka (ed.). **Frontiers in Econometrics**, New York, Academic Press.
- M.E.C. (1985). El mercado de trabajo de los titulados universitarios. Madrid. M.E.C.

- M.E.C. (1992). Informe Nacional de Educación 1992. M.E.C. Madrid.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL, (1985), **Estudios de Economía del trabajo en España. I oferta y demanda de trabajo.** Centro de Publicaciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- MODREGO, A. (1986) *Resultados de un modelo de educación superior para la provincia de Vizcaya*, en **Demanda de educación superior y rendimiento en la Universidad**, compilada por M. Latiesa, Madrid, CIDE.
- MOLERO, J. BUESA, M. y FERNANDEZ, J. (1990). **Demandas del sistema productivo español y adaptación de la oferta educativa.** Centro de investigación, documentación y evaluación. Madrid.
- MORA, J. (1987). **Un modelo de análisis de la demanda de educación superior**, T.D. Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Valencia.
- MORA, J. (1989). **La demanda de Educación Superior.** Consejo de Universidades. Madrid.
- OCDE (1982). **Structure and operation.** en OCDE INTERLINK System, Paris.
- OCDE (1988). *Perspectivas de empleo 1988-1989.* Madrid
- OCDE (1992). **Education at a Glance.** OECD. París
- OCDE (1994). *Estudio sobre el empleo: Hechos, análisis, estrategias.* **Colección Estudios e informes.** Nº 1. La Caixa Barcelona.
- PARNES, H.S. (1962): *Besoins scolaires et développement économique et social.* OCDE. Paris.
- PATRICK, A. y MINFORD, L.(1993). *Has labour market economics achieved a synthesis?.* **Economic Journal.** Julio. vol 103. Nº 419. pp. 1050-1062.

- PISSARIDES, Ch.,(1982) *From-School to University: The Demand for Post-compulsory Education In Britain*, **Economic Journal**, 92, septiembre, pp. 654-667.
- PISSARIDES, CH.,(1986). Unemployment and Vacancies in Britain, **Economic Policy**, 3/86, pp. 500-559.
- POLLEFLIET, E. y FLORIDOR, J., (1982), **Prices and monetary effects with SERENA**, Estudio presentado en the Ninth International Conference of Applied Econometrics, Budapest, abril.
- POLZIN, P.,(1984) *The Impact of Economic Trends on Higher Education Enrollment*, **Growth and Change**, 15,2, pp. 18-22.
- PUIG, J. (1988). *The forecasting of employment and unemployment using the French model DMS*. **Employment Forecasting**. Pinter Publish. Londres. pp. 43-77.
- PSACHAROPOULOS, G.,(1985) *Returns to Education: A Further International Update and Implication*, **Journal of Human Resources**, 20,4 pp. 583-597.
- PSACHAROPOULOS, G. (1987). **Economic of education. Research and studies**. Pergamon Press. Oxford.
- QUINTAS SEOANE, J.R.,(1978). *Igualdad de oportunidades y sistema educativo español: una visión panorámica*, **Revista Española de Economía**, mayo-agosto 1978, pp. 10-40.
- QUINTAS SEOANE, J.R. (1983). **Economía y Educación**. Piramide. Madrid.
- RAYMOND, J. y CASTAÑER, J. (1988). *Algunos rasgos de la actividad y el paro según la encuesta de condiciones de vida y trabajo en España*. **Documentos de Trabajo**, 33/1988. Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social.

- REICH, M.; GORDON, D, y EDWARDS, R. (1973). *A Theory of Labor Market Segmentation*. **American Economic Review**, 63, mayo, pp. 359-365.
- RUMBERGER, R. (1985). *The growing problem of youth unemployment: causes and policy solutions*. **Policy Papers IFG-Stanford University**, N° 85
- SANCHEZ, J. y MORILLAS, A. (1993). *Actividad, Empleo y Paro en España según la Encuesta de Población activa*. **Revista de Estudios Regionales**. N°36.
- SIEGEL, S. (1985). **Estadística no paramétrica, para investigadores**. Trillas. México.
- SCHOLES, M. y WOLFSON, M. (1990). *Employee stock ownership plans and corporate restructuring: Myths realities*. **Financial Management Journal of the financial Management asociation**. vol. 19/1.
- SEGURA, J. (1993). *Algunas reflexiones sobre la reforma del mercado de trabajo*. **Cuadernos de información económica**. N° 75.
- SHULTZ, T.(1963). **El valor económico de la educación**, México, Editorial Hispano americana, 1968 (Traducción de la versión original americana de 1963).
- STAFFORD, K.; LUNDSTEDT,S. y LYNN, A. (1984). *Social and Economics Factors Affecting Participation in Higher Education* , **Journal of Higher Education**. Ed., 55,5, pp. 590-608.
- STURM, P. (1988). *Labour market simulations for six OECD countries using INTERLINK with a three-factor putty-clay supply blocks: Results and their limitations in Employment Forecasting*. Pinter Publishers. New York. pp. 132-156.
- TANNEN, M.,(1978). *The Investment Motive for Attending College*, **Industrial and Labor Relations Review**, 31,4 pp. 489-497.
- TOHARIA, L. Y FINA, L., (1987). **New areas of employment growth. A note on the Spanish case**. Comisión de la Comunidad Europea. Bruselas.

TOHARIA, L. (1991). *El paro femenino en España: Algunos elementos para el análisis*. **Economía y Sociología del Trabajo**. Nº 13/14.1991. Madrid. pp. 74-88.

THUROW, L. (1975). **Generating inequality**. Oxford University Press. New York.

VANDEN BOER, M. y POLLEFLIET, E.,(1982), **Sectoral Employment Forecasts for Belgium**, 1982-1990 (documento interno), Bruselas, Oficina de Planificación Belga AD/3032, diciembre.

VASSO PAPANDREU, G. (1991). *El tercer programa de acción 1991-1995*. **Economía y Sociología del Trabajo**. (Mujer y Trabajo). Nº 13/14. Madrid.

ZURITA, A.(1990): *El mercado socio-laboral en la Europa de 1993*. **Capital Humano**. Nº 24. junio . pp.22-26.