

**EXCURSION DIDACTICA
ESTUDIO DEL ESPACIO GEOGRAFICO HUERTA
DE MURCIA, CON VISITA AL MERCAMURCIA
Y ANALISIS DE LA LLAMADA «NUEVA
AGRICULTURA» Y LA «AGRICULTURA
TRADICIONAL»**

Fátima Sánchez Galindo

Itinerario: Murcia-Cresta del Gallo-MERCAMURCIA-Explotación agraria-La Contraparada.

La importancia de la observación directa en la enseñanza geográfica no es en absoluto un descubrimiento reciente. Antecedentes ilustres y ya lejanos son tanto Montaigne como Pestalozzi, Decroly o el propio Rousseau y en nuestro país cuenta tanto la observación directa en la «vuelta a la naturaleza» de la Escuela Moderna como «valor educativo» que quiso ver Eloy Bullón en nuestra disciplina.

La excursión y el trabajo de campo deben ayudar al alumno a «aprender descubriendo», dentro de una observación científica rigurosa, apta para educar la capacidad comparativa de los rasgos fundamentales de los objetos o el espacio que se estudie, para con ello poder sentar las bases que permitieran generalizaciones propicias a la vez de la clasificación y de la explicación.

El alumno debe aprender a leer geográficamente el paisaje y apreciar de manera conjunta la multiplicidad de elementos que lo componen. Se debe comprobar sobre el terreno algunos de los aspectos teóricos tratados en el aula en sus trabajos y lecturas, en este sentido es importante utilizar el «me-

dio» como lugar de contraste para verificación de hipótesis más que una simple fuente de datos para llegar a construir la teoría.

OBJETIVOS.— Conocimiento de la comarca de la Huerta de Murcia, a través de la observación directa, analizar el paisaje, la morfología agraria, distinguir los diferentes tipos de cultivos y el por qué de su asentamiento y estudiar los modos de vida de los habitantes de ese espacio geográfico.

PROGRAMACION.— El trabajo relacionado con la excursión constará de varias fases:

- a) Explicaciones y actividades en la clase antes de la salida.
- b) Observaciones y actividades durante la salida.
- c) Análisis de las conclusiones en clase después de la salida.

MATERIAL

- Mapas topográficos del área.
- Mapas geológicos de la zona.
- Mapas 1.200.000 de la Región.
- Bolsas de plástico para las muestras.
- Etiquetas.
- Brújula.

Desarrollo de la Excursión

1.ª Parada.— La Cresta del Gallo.

La excursión se inicia, saliendo de la plaza Juan XXIII de la ciudad de Murcia, y a través de la carretera MURCIA-CARTAGENA, nacional 301 se toma la comarcal de Santo Angel y se subirá al paraje llamado de la Cresta del Gallo, con una altitud de 510 metros, con el fin de estudiar y situar al alumno en la comarca de la HUERTA DE MURCIA.

El espacio geográfico de la Huerta de Murcia, comprende las tierras que se riegan con el agua del río Segura desde la presa de la Contraparada, hasta la vereda que la separa de la de Orihuela en el municipio de Beniel.— La comarca está formada por los municipios de Alcantarilla, Murcia, Santomera y Beniel. Es un amplio corredor «Bético», en donde se instala la Huerta en función de unas condiciones naturales de la simbiosis agua, suelos y temperaturas, aunque con limitaciones también naturales ante las cuales el hombre ha luchado desde tiempos remotos para buscar un equilibrio con su medio. La comarca tiene una superficie de 1.334 Km² y una población de 326.331 habitantes, con una densidad de 344 Habs./Km².

En ella podemos observar tres unidades morfoestructurales diferentes: el valle y dos alineaciones paralelas que lo flanquean (fig. n.º 1). En el flanco interior de la depresión prelitoral murciana encontramos pequeñas elevaciones: Cabezo Blanco, Cerro del Calvario de Espinado, El Puntal, Cabezo de Torres, Cerro de Monteagudo, Mina, Esparragal y Cabezo Bermejo, ningun-

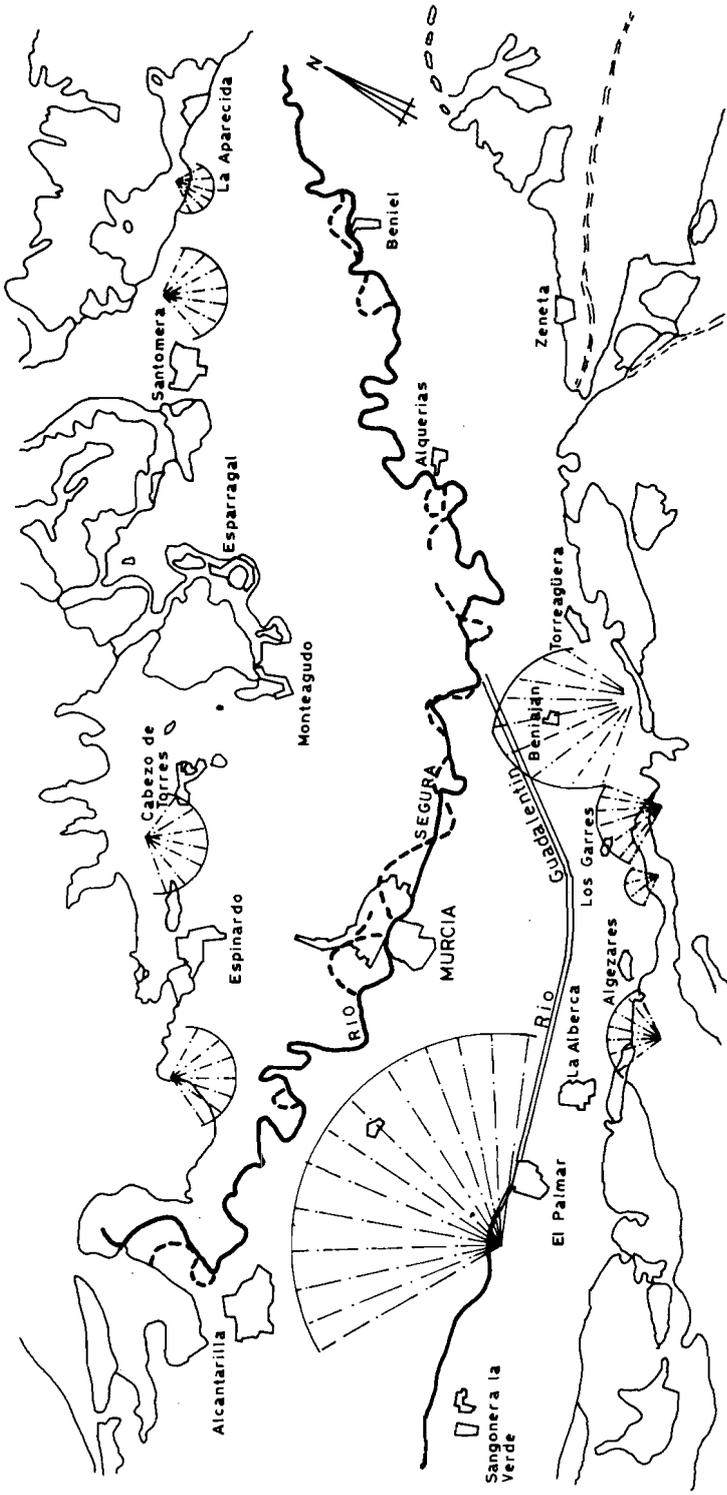


Fig Nº 1

(Segun el Profesor Francisco Calvo Garcia -Tornet)

na superior a los 300 metros. Al Sur de estas elevaciones nos encontramos la Depresión Prelitoral, recorrida por los ríos Segura y su afluente el Guadalentín, la unidad más meridional está compuesta por la Sierra de Carrascoy, Puerto de la Cadena, El Cerrillar, la Cresta del Gallo y el Miravete. La máxima altitud la tenemos en la Sierra de Carrascoy con 1.065 metros.

Las posibilidades de regadío de unas tierras con suelos aluviales cuaternarios, han sido desde época prerromana, la causa de la configuración de esta Huerta, que en la actualidad, debido al avance urbanizador de la capital y de otros núcleos menores próximos, está retrocediendo en gran medida. En cuanto a sus suelos, son aluviales tapizado el Valle por el aporte de los ríos Segura y Guadalentín, la composición de sus sedimentos es compleja predominando engeneral los elementos arcillosos, pero también aparecen margas, arenas, areniscas y calizas. Por otro lado el clima es del tipo templado mediterráneo, con inviernos suaves, primaveras cortas y precoces, veranos calurosos y un otoño prolongado y dulce. Las precipitaciones se reparten de una manera desigual. No obstante el tramo de la Huerta presenta matices, debido al carácter de invaderero que aparece al encontrarse cerrada esta depresión en suflanco costero acentuando su grado de continentalidad. El fenómeno de la inversión térmica es apreciable en el fondo del Valle y un grado notable de humedad atmosférica se detecta, claramente producido sin duda por la masa de cultivos y la gran superficie de cauces de riego.

En cuanto a los cultivos, el paisaje agronómico de la Huerta de Murcia ha sufrido numerosas modificaciones a través del tiempo. La trilogía mediterránea: trigo, olivo y vid caracteriza los primeros tiempos huertanos y pervive en los siglos medievales. La morera tuvo su apogeo en los siglos XVII y XVIII, ligada a la industria de la seda pero ha acabado desapareciendo como tal. Es sustituida por naranjos y limoneros. Hoy nos encontramos en la Huerta con un intenso policultivo. Es claro el predominio de los cultivos arbóreos de regadío, puesto que ocupan más de un tercio de la superficie total.

En cuanto a los cultivos herbáceos, el total de la superficie dedicada a estos cultivos de regadío puede subdividirse en cinco apartados: alfalfa, que ha retrocedido, aspecto que contrasta con la abundante ganadería estabulada; cereales, donde el trigo y la cebada se ven reducidos a la categoría de reliquias. Dentro de las leguminosas, se cultivan las habas verdes y las judías. Entre las hortalizas prima el cultivo de las patatas, deja de cultivarse el melón y el pimiento para pimentón. La horticultura está en función de la demanda de Murcia, lechugas, berengenas, repollos, rábanos, zanahorias y espinacas. Gran desarrollo ha experimentado el cultivo de flores y plantas de jardín.

La agricultura de la Huerta se orienta para abastecer una extensa área urbana que la amenaza, pero además hace una selección de cultivos en función del tiempo disponible para atenderla y de la búsqueda de una mayor rentabilidad. (Fig. n.º 2 y n.º 3).

En cuanto al sistema de riegos y procedimientos de riego de estos cultivos, es el tradicional y será analizado en la visita que se hará a la Contrapara- da y también es objeto de esta excursión.

AÑO 1965

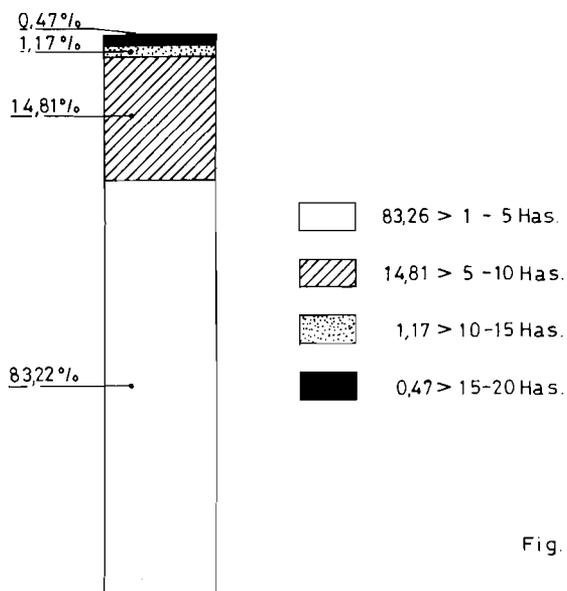
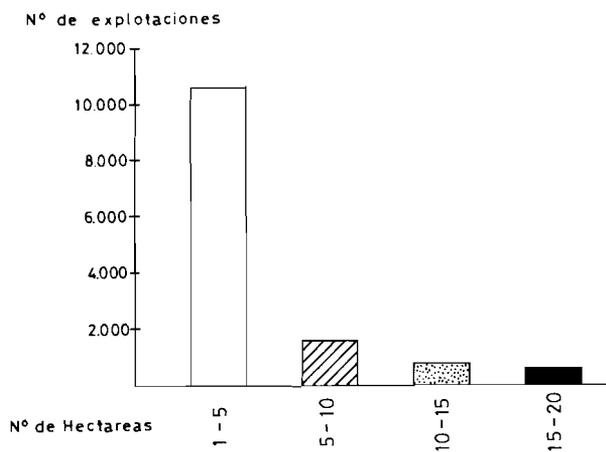


Fig. Nº 2

(Según el profesor J. Luis Andrés Sarasa)

AÑO 1985

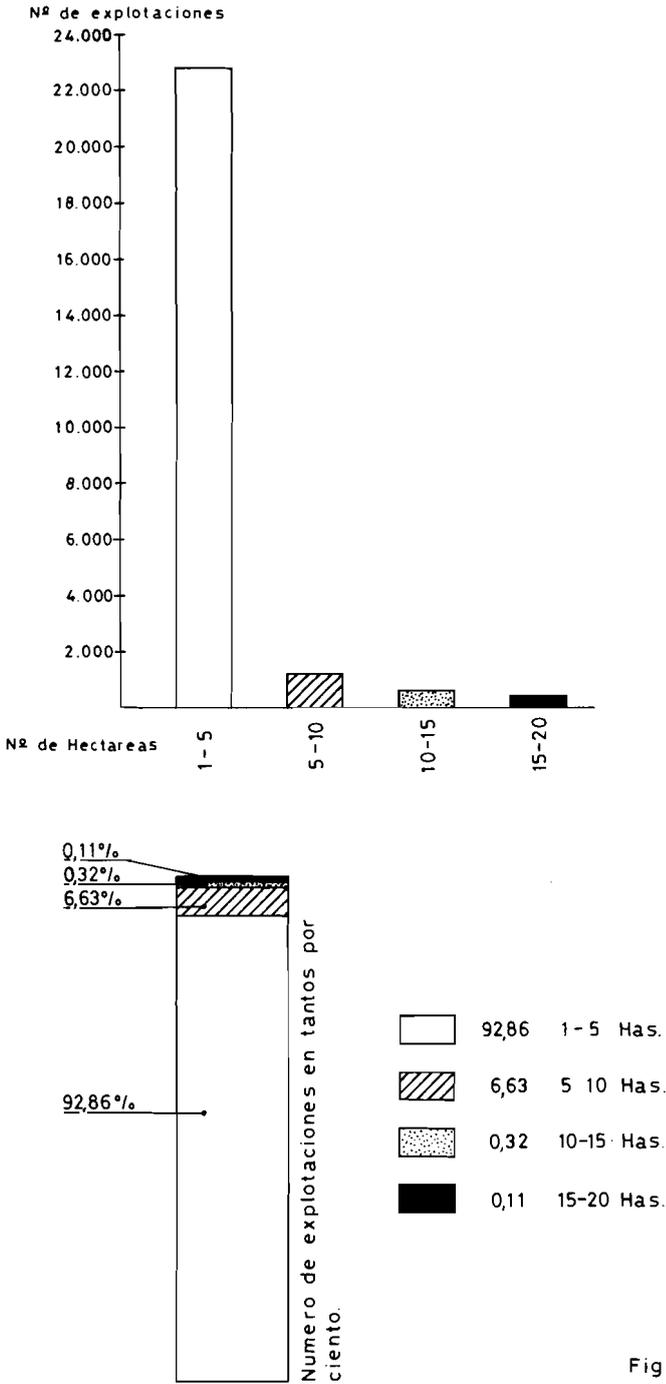


Fig Nº 3

(Según el profesor J. Luis Andrés Sarasa)

2.ª Parada.— Visita a MERCAMURCIA

Después de la Cresta del Gallo nos dirigimos hacia MERCAMURCIA que está situada en la carretera de El Palmar a Mazarrón, en el Km. 2 en un área de 300.000 m². Tiene dos principales accionistas, el Ayuntamiento de Murcia, con un 51% de participación y la Empresa Nacional MERCASA, que posee el 48'9% del capital social y es accionista común en otras 19 sociedades en distintas ciudades de España, que integran la llamada «red» de MERCAS.

La visita a MERCAMURCIA, se engloba por su ubicación en la comarca de la Huerta de Murcia, en relación con los productos hortofrutícolas, de horticultura y ganadería, productos perecederos y que necesitan un sistema de comercialización ágil, para en el mínimo período de tiempo situarlos en los correspondientes destinos (mercado nacional y mercados exteriores).

Los MERCAS están situados en zonas de «destino» o «consumo», (Madrid, Bilbao...) pero MERCAMURCIA tiene una doble característica que justifica la visita y es que se ubica en una zona de consumo y zona de producción, es un mercado «mixto» llamado de **origen-destino**, en una proporción de un 50%.

INSTALACIONES

Lonja de frutas y hortalizas.— En ella operan 40 empresarios y cooperativas, venden productos propios (productos que compran para venderlos en el MERCA o a comisión). Como compradores actúan comerciantes al «detalle» o mayoristas procedentes del territorio nacional, que distribuyen entre detallistas de sus respectivas zonas de influencia. Cabe la venta a conserveros. La Lonja está provista de cámaras frigoríficas para reserva diaria de excedentes, así como de otros servicios, como información de precios, repeso y un centro de manipulación que permite tanto a los mayoristas como a los remitentes la normalización de la mercancía que aportan.

COMERCIALIZACION.— El volumen de comercialización durante el año 1985 en la Lonja de Frutas y Hortalizas ha experimentado un considerable descenso respecto a 1984. Fundamentalmente han sido dos las causas de este descenso, una de tipo climatológico: las fuertes heladas de principio de año, que dañaron agrios y hortalizas, y un prolongado otoño, con temperaturas más elevadas de lo habitual que influyeron negativamente en el normal desarrollo de los productos, tales como coles, coliflores, lechugas... Este último fenómeno climatológico ha influido también negativamente en la comercialización de hortalizas como tomates, berenjenas, pimientos, etc... debido a que muchos de los compradores de esta Lonja proceden de zonas interiores (Albacete, Ciudad Real...) que en otoño no disponen, normalmente,

de este tipo de productos y que sin embargo este año y debido a las mismas causas, recolectaron estas hortalizas muy entrado el otoño.

La segunda causa consiste, en la expansión paulatina de almacenes clandestinos en el término municipal que día a día van restándole potencial a este mercado.

LONJA DE PESCADO.— Es un mercado de destino puro, abastece a los detallistas de su zona de influencia, no muy superior al término municipal, ya que existe otra lonja en la misma comarca que es la de Alcantarilla, que comparte con el MERCA el resto del consumo regional. El pescado procede de todo el litoral español (La Coruña, Algeciras, Málaga...) y el de la propia costa se encuentra por debajo del 50%. La comercialización de la Lonja de Pescado durante el año 1985 alcanzó la cifra de 2.683.960 Kgrs. La participación de los diferentes grupos de productos es la siguiente:

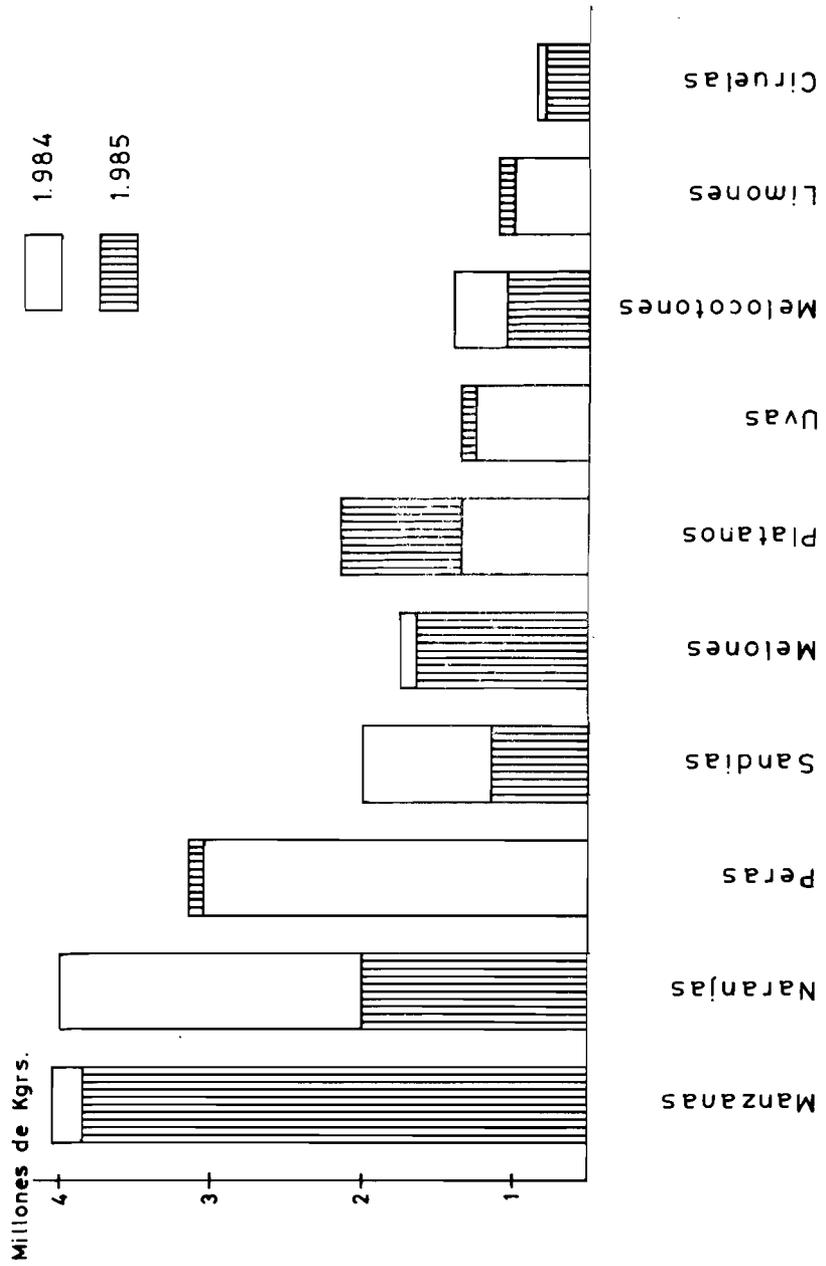
Pescado fresco.....	59%
Pescado congelado.....	26%
Marisco fresco.....	15%

PRODUCTOS MAS COMERCIALIZADOS EN EL AÑO 1985 COMPARADOS CON 1984

PRODUCTO	AÑO 1984	AÑO 1985
FRUTAS		
Manzanas	4.389.642	3.720.726
Peras	3.143.254	3.298.053
Naranjas	4.235.375	2.933.790
Plátanos	1.691.352	2.474.521
Melones	1.816.935	1.886.200
Sandias	2.173.447	1.768.589
Uvas	1.618.414	1.380.400
Limonos	1.227.022	1.282.295
Melocotones	1.419.573	1.264.570
Ciruelas	512.678	485.503

(Fig. n.º 4).

FRUTAS.— PRODUCTOS MAS COMERCIALIZADOS 1984-85

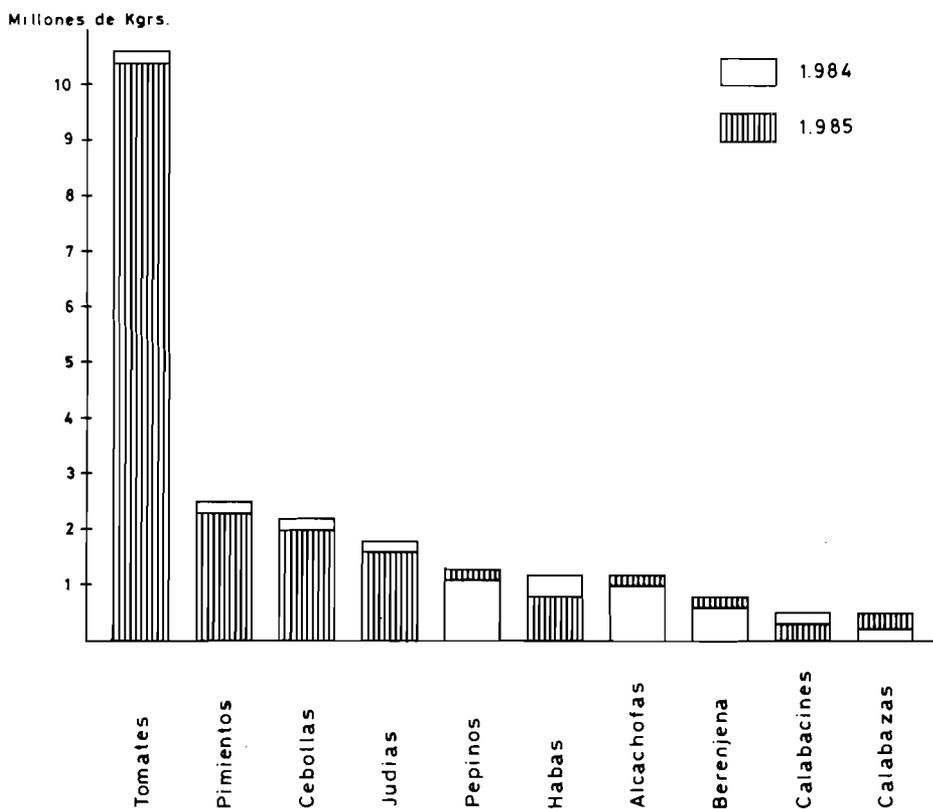


HORTALIZAS

Tomates	10.765.677	10.726.658
Pimientos	2.769.640	2.729.820
Cebollas	2.244.300	2.042.032
Judias	1.878.418	1.599.086
Pepinos	1.242.210	1.258.041
Alcachofas	1.025.074	1.060.696
Berenjenas	775.817	863.728
Habas	1.219.720	688.605
Calabazas	241.514	538.193
Calabacines	526.472	282.754

(Fig. n.º 5).

HORTALIZAS 1984 - 85

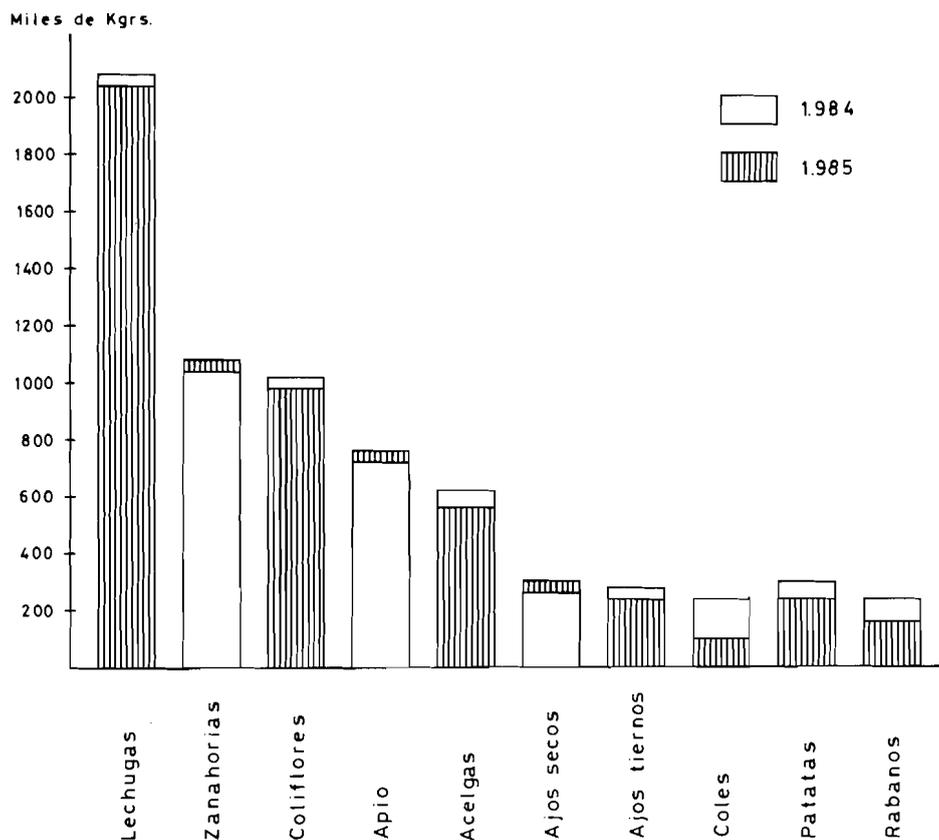


PRODUCTOS MAS COMERCIALIZADOS EN SITUADO DE PRODUCTORES

PRODUCTO	AÑO 1984	AÑO 1985
Lechugas	2.428.901	2.278.499
Zanahorias	1.010.020	1.039.650
Coliflores	998.870	916.263
Apio	714.040	752.491
Acelgas	655.170	546.290
Ajos Secos	250.200	342.480
Ajos Tiernos	320.780	296.000
Coles	311.680	188.540
Rábanos	239.700	181.430
Patatas	365.056	221.648

(Fig. n.º 6).

PRODUCTOS MAS COMERCIALIZADOS EN SITUADO DE PRODUCTORES. 1984-85

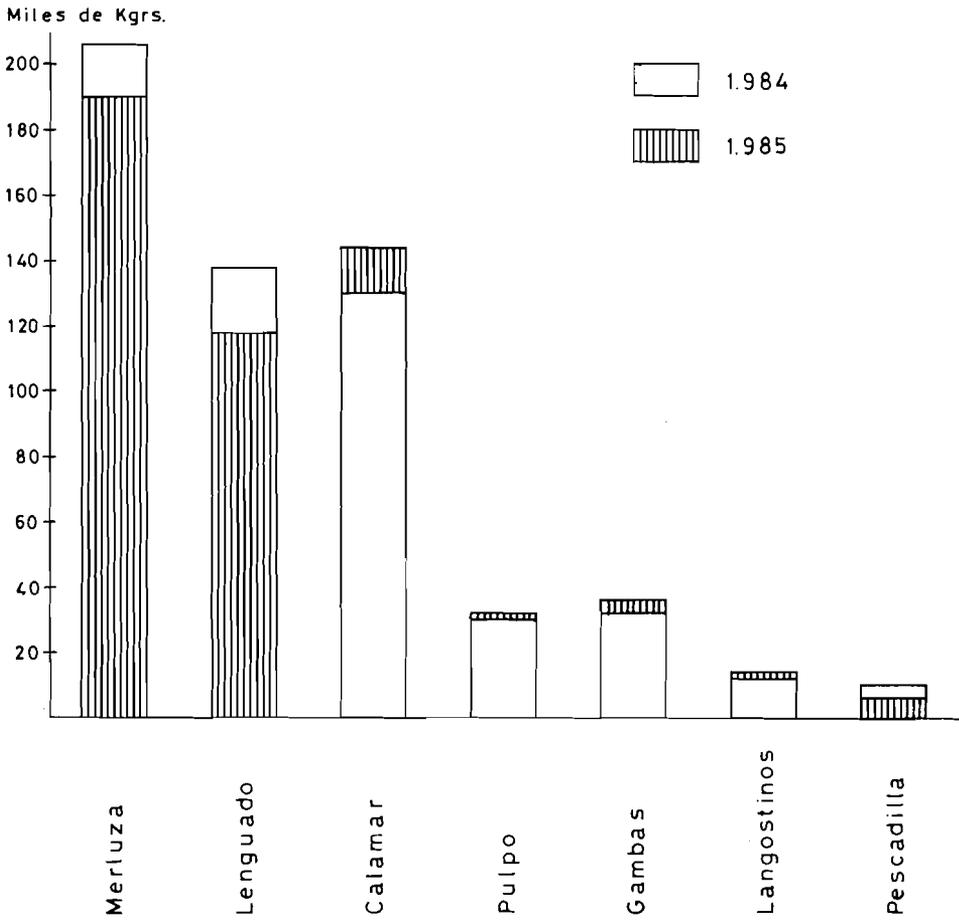


**PRODUCTOS COMERCIALIZADOS EN LONJA
DE PESCADOS EN LOS AÑOS 1984-1985**

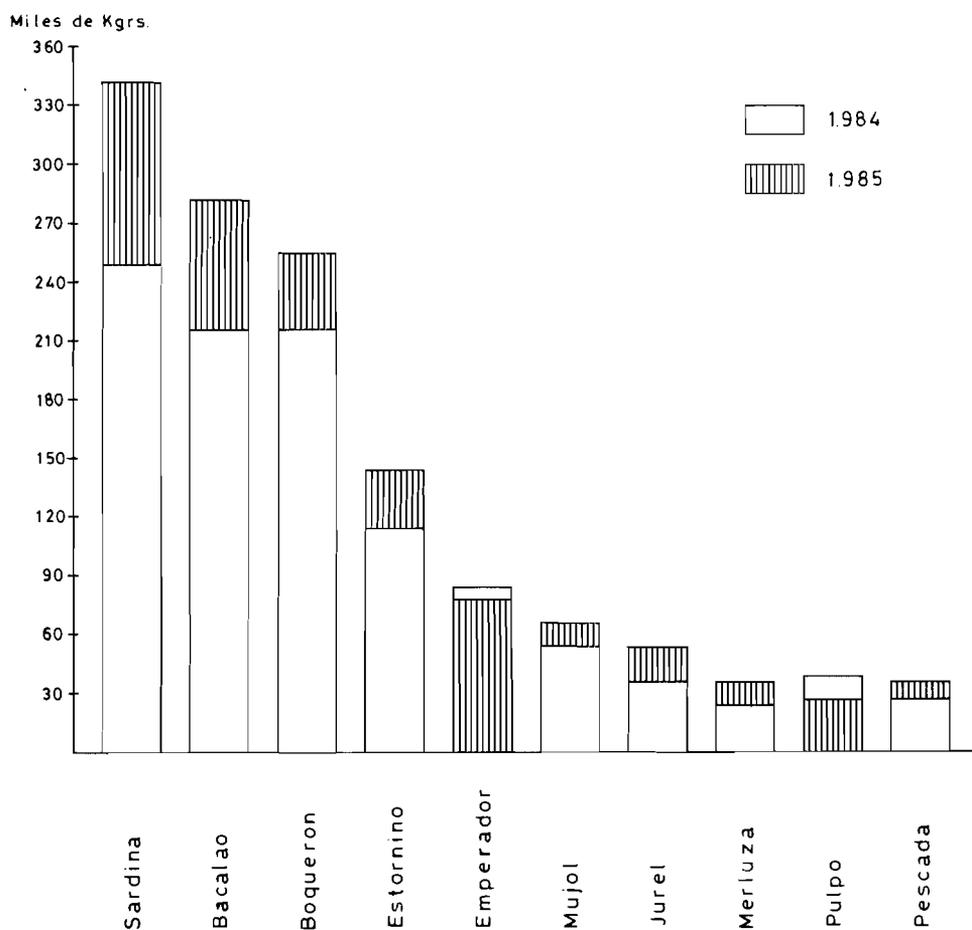
PRODUCTOS	AÑO 1984	AÑO 1985
PESCADO FRESCO		
Atún	9.922	13.832
Bacalao	220.129	282.150
Besugo	9.685	3.562
Boquerón	220.025	245.245
Bonito	13.494	14.044
Brecas	340	425
Calamar	1.786	1.699
Dorada	3.180	5.126
Emperador	85.657	80.705
Estornino	119.134	136.928
Fanecas	100	3.935
Gallo	3.929	5.871
Jurel	39.990	59.823
Lenguado	408	1.377
Magre	12.171	14.754
Merluza	38.727	50.346
Mujol	51.756	64.547
Palometa	757	702
Pescada	27.778	31.232
Pulpo	32.666	27.322
Sardina	244.446	347.966
Salmonete	7.908	6.864
Trucha	12.950	15.254
Resto Pescado	115.582	179.578
TOTAL	1.272.518	1.593.287
MARISCOS		
Cigalas	13.263	15.431
Chirlas	125.548	148.511
Gambas	6.380	19.015
Langostinos	437	1.045
Mejillones	128.682	105.669
Resto Marisco	756	13.885
Total	257.075	393.557

(Fig. n.º 7 y n.º 8).

PESCADO CONGELADO 1984-85



PRODUCTOS COMERCIALIZADOS EN LA LONJA DE PESCADOS. 1984 - 85



MATADERO.— En él se realiza el sacrificio y preparación de canales de las especies porcina, bovina, caprina y ovina. Hay aprovechamiento de la ganadería de la Huerta, en este sentido funciona el MERCA como origen-destino. Menos de la mitad se destina al consumo local, el resto se manda a otras zonas del mercado nacional (Madrid, Málaga, Granada...). El matadero da unos servicios a terceros a «maquila» y tiene sala de despieces, fábrica de embutidos y mercado de carnes. Ha sido homologado recientemente por la C.E.E. y por Suiza, para exportar carnes a estos países, en el 86 se han realizado experiencias con ganado ovino y caprino. En cuanto al volumen de sacrificios por especies el porcentaje es el siguiente:

- Bovino..... 47'6
- Porcino..... 33'4
- Lanar y cabrio..... 19

Espece	1984	1985
Bovino	2.068.764	2.364.223
Porcino	1.474.366	1.656.630
Lanar y Cabrio	1.001.968	1.941.665
TOTAL	4.545.098	4.962.518

(Fig. n.º 9).

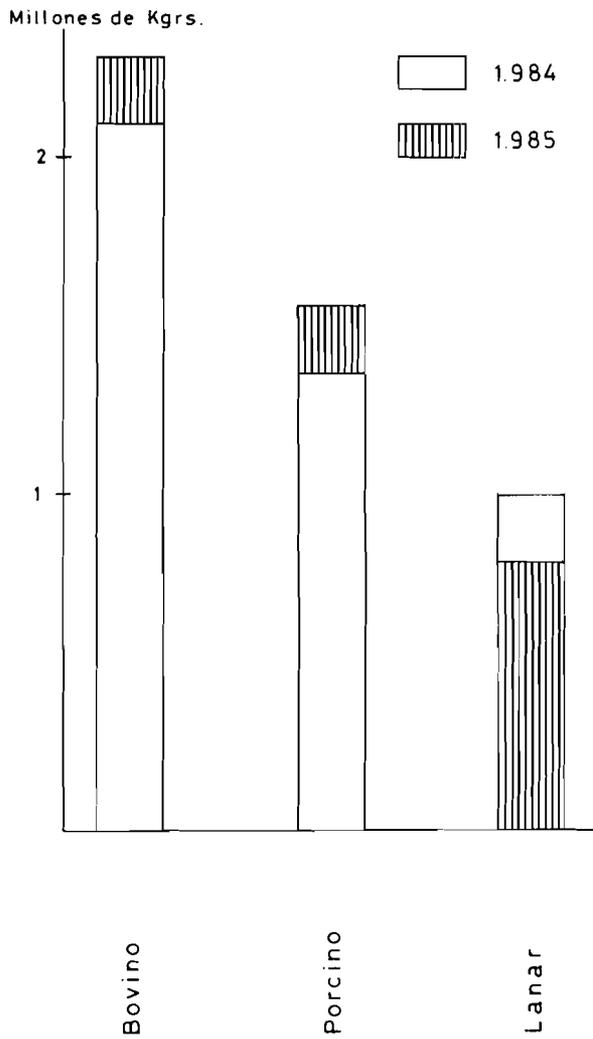
MERCADO DE FLORES.— Es de creación reciente, las obras están siendo financiadas por la C.E.E. (FEOGA); no se trata de un mercado de flores destinado a abastecer a la población local, sino un instrumento de comercialización de los productos de la horticultura ornamental murciana, que cada día adquiere mayor interés. Provisionalmente, en tanto se efectúan las obras, se ha empezado en locales acondicionados a tal fin, a partir del día 7 de octubre de 1986. Debido a ser una actividad tan reciente no hemos podido conseguir datos.

Por último apuntar que el conjunto de los pabellones y actividades forman lo que se llama una «unidad de alimentación», donde también tienen cobijo las actividades privadas relacionadas con este sector, para ello se dispone de 120.000 m² de terreno a urbanizar donde pueden ubicarse distintas instalaciones.

3.ª Parada.— Explotación agraria.

Una vez visitado MERCAMURCIA, continuando por la carretera de El Palmar-Mazarrón que va bordeando la margen derecha del río Guadalentín, en la llamada Depresión Prelitoral, a la altura del Km. 10 paramos para realizar la visita a una explotación agraria, la cual se encuadra dentro del nuevo concepto de agricultura, mucho más tecnificada y sofisticada que la del fondo del valle (Huerta). Una vez en ella podemos hablar y detectar una auténtica revolución agrícola, lo primero que apreciamos y hemos de hacer notar es como el agua «sale» de la Huerta para regar otras zonas más elevadas, ello es debido a la aparición de la bomba de riego y también se posibilita al cambiar

MATADERO 1984-85



la estructura de la propiedad y no ser tan parcelada, en ello también influye el peligro del frío para los cultivos del fondo, ya que subiéndolos en altura es menor el peligro de las heladas.

Con los motores de elevación hay un cambio de cultivos, que lleva implícito un cambio de morfología agraria, los cultivos van a ser básicamente los cítricos y también los frutales, en unos suelos con mayor drenaje, menos contaminados biológicamente y más permeables siendo cultivos más rentables.

Hablamos de «revolución» que seguirá hacia los años 50 con las bombas sumergidas, ya que con las técnicas de perforación se van a practicar pozos mucho más profundos y al elevar el agua va a aparecer una agricultura ligada al agua es decir, las explotaciones de regadío se van a sacar «fuera» del Segura y van a ubicarse en el lugar de los acuíferos. Ocurre que ahora el costo del agua va a contar y el huertano o el agricultor va a tener que planificar su «nuevo modelo de agricultura» para que ésta le sea rentable. Para utilizar mejor el agua va a surgir el «riego por goteo» o «riego localizado», con las nuevas técnicas se descubre que no solo se aprovecha mejor y más el agua, sino que también el cultivo responde mejor y la producción aumenta. Como consecuencia hay un cambio del concepto de agricultura tradicional, del cultivo, se descubre que no hay que labrar, no hay que abancalar los terrenos es decir, el «laboreo» agrícola se modifica, hay también como ya se ha apuntado antes un cambio en la morfología del terreno. Además la azada se ve desplazada por los herbicidas a la hora de acabar con las malas hierbas. Todo ello conlleva un cambio en el sistema económico, cambiar los «inputs» ya que la técnica implica un encadenamiento de elementos (abonos, herbicidas, goteos...), con lo cual esa agricultura demanda para producir mucho más que antes. Por ejemplo, el ciclo anterior del trigo, con laboreo del terreno, preparar la semilla, sembrarla, abonar con estiércol de las caballerías que a su vez eran las que utilizaban para labrar, era un ciclo cerrado y de autoconsumo. Con la «nueva agricultura» en la que el 80% de los elementos hay que comprarlos fuera de ese ciclo cerrado, la agricultura ha de comportarse como motor de desarrollo con una dinamización. Al ser una agricultura de valor añadido los precios han de subir, con lo cual va a existir un condicionamiento en los tipos de cultivos, aparecen cultivos de valor añadido importante, ya que el agua va a superar a veces en un 50% el gasto del cultivo. Los cultivos que van a primar son los cítricos, el almendro, la horticultura de primor y la floricultura.

Al subir los costes habrá que buscar variedades de frutales extratempranos, y cítricos sofisticados (pomelos...). Esto lleva implícito un cambio en la economía regional. Por otro lado esos productos generan valor a partir de que salen del agricultor, el precio del cultivo se multiplica 40 veces hasta que llega al consumidor. El componente de mano de obra en la agricultura (al producir) es menor, en una agricultura desarrollada la población activa no va más allá del 3%, y el cambio va a afectar también a otros sectores (secunda-

rio y terciario). Todo va en función del aprovechamiento al máximo del agua, con lo cual los sistemas de riego van a ser muy sofisticados y a través de ordenador, se va a llegar a un riego por día por el llamado «riego de impulsión», y a su vez no solo se va a facilitar el agua al cultivo sino que se le va a abonar diariamente.

En resumen, nos encontramos en un mismo espacio geográfico con dos conceptos de «agricultura» una tradicional cuyo sistema de riegos «tradicionales» se van a cotejar en la siguiente y última parada, en la presa de «La Contraparada» y una «nueva agricultura» que rechaza los modelos tradicionales, que se distinguen entre otras cosas por el concepto artesanal del trabajo, la improvisación, la excesiva dependencia del clima, la autosuficiencia, la falta de homogeneización de los productos, la atomización y en definitiva la escasa productividad. Por otro lado la nueva agricultura, que tiende a aprovechar al máximo los recursos que le va proporcionando continuamente el conocimiento humano, conocimiento humano que precisamente en esta actividad se está desarrollando de una manera espectacular, hasta el extremo de que muchos afirman que estamos asistiendo a una auténtica «revolución verde», con los avances experimentados en la ingeniería genética, en las nuevas técnicas aplicadas a la mecanización de todo tipo de labores, la utilización de la industria química, técnicas de control del clima, de aplicación del agua con riegos localizados y administración y gestión con el apoyo de los ordenadores.

4.ª Parada: La Contraparada.

Al abandonar la explotación agraria y dirigirse a la presa de la Contraparada, en pleno corazón de la Huerta, simplemente con la observación se aprecia la diferencia abismal entre las concepciones agrícolas a las que nos estamos refiriendo. El establecimiento y desarrollo del dispositivo de riego que distribuye el agua del Segura, es un factor fundamental para el conocimiento de la infraestructura de la Huerta de Murcia y la comprensión de los problemas que afectan al cultivo.

En líneas generales la red de riegos y avenamientos murciana es muy antigua. En documentos del siglo XIII se encuentran alusiones concretas a la existencia de dos «acequias mayores» que aportan «las aguas vivas» para el riego. Los dos «azarbes» recolectores de las «aguas muertas» o sobrantes, aparecen al menos citados en el siglo XIV. El desarrollo del riego se ha realizado, por lo tanto, progresivamente a lo largo del tiempo, alargando las acequias que sangran al río y estableciendo nuevas tomas de estas así como artefactos elevadores. Este sistema es escasamente práctico encuanto a la economía del agua, ya que existen sensibles diferencias entre las dotaciones de las acequias más antiguas y las más recientes. El volumen de agua que circula por los cauces huertanos es también excesivo, provocando filtraciones importantes ya que la mayor parte de las acequias no están recubiertas. Los elementos esenciales del dispositivo de riego en la Huerta de Murcia son la presa de la Contraparada, que retiene y desvía las aguas del Segura, y la red de cau-

ces que distribuyen el agua por la superficie huertana y recogen los avenamientos. La Contraparada se encuentra situada a unos 7 Kms. agua arriba del río Segura, de la ciudad de Murcia, tiene una longitud de 208 metros, se distinguen en la obra dos partes diferentes en forma y dimensiones, divididas por un muro longitudinal paralelo a la línea del «talweg» natural del valle. Esta primera parte tiene 50 mts. de longitud y se llama «azud vieja», arranca en un punto de la margen izquierda del río donde el suelo natural tiene la altura suficiente y continua hacia el cauce del río en forma de dique de mampostería bastante elevado para contener las aguas de una mediana crecida, pero sumergible en grandes riadas, y 60 metros más alto que el arranque en la margen derecha, a partir de estos 50 metros empieza a llamarse «azud nueva», de 150 metros de longitud. A la izquierda de la presa o parada parte un gran canal que a corta distancia de su origen se bifurca, formando también a la izquierda la Acequia de la Aljufia y a la derecha un cauce más estrecho de unos 4 metros de ancho con los tablachos de regulación y limpieza que es lo que constituye «la Contraparada».

La red de circulación de las aguas para riego se denomina en Murcia cauces de «aguas vivas» y aportan los caudales que en el azud penetran en las dos «acequias mayores» la de la Aljufia en el Norte y la de Barreras en el Sur. De estas dos acequias mayores toman las llamadas «menores» o particulares, cada una de estas acequias dan nombre a los «Heredamientos regantes». Por las tomas de las dos acequias mayores entra en la Huerta casi toda la totalidad del agua utilizada en riego. De las acequias mayores y menores toman los «brazales» y de estos las «regaderas» que conducen el agua a las parcelas. Para recibir los avenamientos y sobrantes del riego de las tierras sirven los «cauces de aguas muertas», aproximadamente unos 100 en toda la Huerta, y que reciben denominaciones no complejas: «escorredores», cuando avana 1 o 2 parcelas, «azarbetas» cuando reúnen varios escorredores y por último «azarbes», «landronas» o «meranchos», grandes colectores de la Huerta que en su mayor parte riegan nuevas tierras con sus aguas. Los cauces colectores considerados mayores son el Azarbe mayor del Norte y el Azarbe mayor del mediodía formado este último por el Azarbe de Beniel y su continuación en tierras de Orihuela (Azarbe de Hurchillo).

Los volúmenes de agua se distribuyen para el riego en la Huerta mediante tandas y turnos durante las horas de riego. Por medio de la red distribuidora llega el agua de riego a las parcelas, de acuerdo con la pendiente «riego a pie» o bien elevada por medios mecánicos «riego por elevación»; una vez el agua en la parcela se suelen emplear distintos procedimientos para el riego, el más extendido en la Huerta de Murcia, sobre todo para los cultivos forrajeros y arbolado, consiste en dividir el terreno en una serie de tablas horizontales de dimensiones variables limitadas por unos caballones de retención de poco altura. El agua forma sobre estas tablas una capa que cubre toda la superficie regable y es absorbida y filtrada por el terreno. Presupone este tipo de riego por inundación, abundancia y baratura del agua, ya que el caudal

que suele entrar en una parcela por minuto oscila entre 1.200 y 2.500 litros. Este procedimiento denominado de «riego a manta», presenta muchas dificultades para lograr un riego bueno. Otro procedimiento es el riego por «surcos», utilizado fundamentalmente para cultivos como patatas, habichuelas, maíz y frutales cuando están asociados con otros cultivos.

Estos métodos y la complejidad del sistema de riegos no conlleva aparejada la eficacia. Los problemas siguen latentes: escasez de aguas para riegos excesivos. Todo esto ha llevado a plantearse esa agricultura, altamente tecnificada a la que se hacía alusión en la anterior parada.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRES SARASA, J.L.: «*El proceso de rururbanización de la Huerta de Murcia*». Cajamurcia, Murcia, 1985.
- CALVO GARCIA-TORNEL, F.: «*Continuidad y cambio en la Huerta de Murcia*». Academia de Alfonso X El Sabio, Murcia, 1975.
- CALVO GARCIA-TORNEL, F.: «*La formación del paisaje agrario en la Huerta de Murcia*». *Estudios de Geografía de Murcia*. Academia de Alfonso X El Sabio, Murcia, 1982.
- BEL ADELL, C.: «*Datos básicos para el estudio de la población en la Región de Murcia*. Documentos de trabajo —1—. Departamento de Geografía Humana. Universidad de Murcia, 1985.
- BOLARIN, M.^a C. y otros: «*Investigación agronómica, un desafío para el futuro*». C.E.B.A.S., C.S.I.C., Murcia, 1985.
- HERIN, R.: «*Les huertas de Murcie*». EDISUD, Mondes Méditerranéens. Aix-en-Provence, 1980.
- REVERTE SALINAS, I.: «*La provincia de Murcia*». Ed. Nogués. Murcia.
- REVERTE SALINAS, I.: «*Apuntes para una geografía de la huerta murciana*». Publicaciones de la Escuela de Magisterio «San Isidoro», Murcia, 1985.
- SANCHEZ GALINDO, F.: «*Comarcas y espacios vividos en la Región de Murcia*». Cajamurcia, Murcia, 1985.
- SERRANO MARTINEZ, J.M.: «*Jerarquía de ciudades y áreas de influencia en la Región de Murcia*». Departamento de Geografía General. Cajamurcia, Murcia, 1984.
- SEMPERE FLORES, A., ZAPATA NICOLAS, M.: «*La Huerta de Murcia al desnudo*». Academia de Alfonso X El Sabio, Murcia, 1975.
- VARIOS.: «*Historia de la Región Murciana*». Tomo I. Ediciones Mediterráneo, Murcia, 1980.
- VARIOS.: «*Itinerarios geográficos de la provincia de Murcia*». Departamento de Geografía, I.C.E., Universidad de Murcia, Murcia, 1974.
- VARIOS.: «*Informe de reconocimiento territorial de la región de Murcia*». Ed. P.Y.P.S.A., 1981.
- OCIO, E. y otros: «*La riqueza ganadera de la región de Murcia y sus perspectivas*». I.O.A.T.S., C.S.I.C. Caja de Ahorros Provincial de Murcia, Murcia.
- VERA, J.: «*Economía agraria de la Región de Murcia*. C.E.B.A.S., C.S.I.C., Murcia, 1985.
- ZAPATA NICOLAS, M.: «*La Murcia agraria ante el ingreso en la Comunidad Económica Europea*». Caja de Ahorros Provincial de Murcia, Murcia, 1982.
- COMISION DE HACENDADOS DE LA HUERTA DE MURCIA. «*Notas sobre los orígenes de la presa de la Contraparada y del sistema de riegos de la Huerta de Murcia*». Murcia, 1960.