



Así se regaban los pequeños huertos.

LA Agencia de Chipiona, hoy asentada en la localidad de Sanlúcar de Barrameda y con jurisdicción en los citados términos municipales, Rota y últimamente Trebujena, funcionó desde su creación en 1956, como Agencia piloto para la realización de las prácticas de la primera promoción de futuros Agentes, hasta noviembre del citado año, en que, con la función de Subagencia, pasó a depender de la Agencia de Trebujena (Cádiz).

Fué a primeros de octubre de 1957 cuando se le confirió la categoría de Agencia que hoy ostenta. Y es a partir de esa fecha en que confecciona su primer Plan Anual de Trabajo, cuando comienza a desarrollar algunos de los problemas que la afectan.

LA COMARCA.

La comarca, que goza de excelentes condiciones climatológicas, muy parcelada, está dividida en dos zonas de desiguales características.

La primera, que comprende la parte interior, de gran extensión y de tierras albarizas, está dedicada al cultivo de la vid y cereales.

La segunda, está integrada por la franja costera, arenosa y rica en aguas subálveas, donde están asentados los navazos y pequeños regadíos.

Fomento y mejora de pequeños regadíos

José JAPON QUINTERO
Agente comarcal del S. E. A.

Vistas, pues, por un lado, las condiciones de clima privilegiado de que goza la comarca, y de otra, sus posibilidades de captación de agua, se pensó que gran número de agricultores establecidos en aquella zona costera podrían asegurar sus cosechas y aumentar los rendimientos de éstas con la creación de pequeños regadíos o la mejora de los ya existentes.

También se pensó y se vió que estas transformaciones no acarrearían, en su día, problemas de baja de precios, por superabundancia de productos, pues, además de ser zona de las más tempranas de España, lo que equivale a poner en el mercado los primeros productos hortícolas de la temporada, la exportación ofrece magníficas perspectivas, a juzgar por los ensayos realizados hacia los mercados alemanes e ingleses.

Sopesadas, pues, estas circunstancias, y con el solo fin de elevar el nivel de vida del agricultor, se puso en marcha este proyecto, denominado «Fomento de pequeños regadíos».

RIEGO A MANO CON JARRAS.

Escasísimos, por no decir nulos, eran los motores de riegos existentes en la comarca; nulas, también, las norias, y sí el caso más sencillo y elemental del regadío es el clásico del productor

que dispone de un minúsculo huerto, un agujero con agua, casi a flor de tierra, y por todo mecanismo elevador un rústico cigüeñal, tampoco disponíamos en la comarca de ellos.

¡Y, no obstante, se regaba! Rústico, primitivo. He aquí el sistema: riego *a mano* con jarras.

Esta operación, sumamente penosa, por realizarla el obrero descalzo, corriendo por la abrasadora arena, es una de las que más llaman la atención, por la rapidez y habilidad con que se realizan. Desciende el obrero al «toyo» (hoyo con agua) para llenar de agua unas jarras de hojalata con cabida para 12 litros, o bien introduce ésta, con la ayuda de un «garabato» (especie de bastón largo), en un pozo de 60 centímetros de diámetro. Una vez llenas, corriendo con sus jarras, vierten el agua en la pequeña poceta que hace instantáneamente con el pie en el lugar, centro de cada cuatro matas. Y así, en este ir y venir del «toyo» a la parcela, va repartiendo el agua por toda la superficie sembrada. Labor, como se ve, ésta, ímproba y digna de admiración.

El clásico riego con jarras, por la pérdida de tiempo que supone y la gran y penosísima mano de obra que absorbe, encarece de una manera sobrenatural la obtención del producto. No siendo, en la mayoría de los casos, los resultados satisfactorios.

Por todo ello, y puesto que el asunto bien me-



El «paladeo» le sirve al práctico para conocer la salinidad del agua hallada.



Con la barrena de sondeo se localiza el agua.

recía un detenido estudio, se pensó mejorar estos regadíos. Para ello, el proyecto se dividió en dos partes: primera, mejora de los regadíos existentes; segunda, fomento de nuevos regadíos.

ESTUDIO DEL TERRENO.

Como queda dicho, la mayor parte de la zona regada está asentada en terreno más o menos arenoso, cuya composición física suele ser, en algunas partes, de un 86,07 por 100 de arena y 0,50 por 100 de arcilla.

En estos lugares, la capa freática se suele encontrar a una profundidad que oscila entre los 7 y 12 metros. Pasada la citada profundidad, comienza a aparecer una capa arcillosa de barro azul, denominado «viscornil», impermeable y de espesor no delimitado, llegado a la cual se dan por finalizadas las perforaciones, por ser ya casi imposible encontrar agua.

En los «navazos» estas arenas son inertes y sólo sirven de soporte para la planta, ya que el ácido fosfórico, la potasa y el nitrógeno, así como la materia orgánica encontrada, son residuos de los abonos aportados. La profundidad a que se encuentra el agua y la calidad de ésta son los principales factores que influyen en la bondad de un «navazo».

POSIBILIDADES TÉCNICAS.

Dada la naturaleza del terreno, salvo raras excepciones en que se encuentran estratos rocosos, las perforaciones no ofrecen mucha dificultad; además, la llanura de la zona facilita las posibilidades técnicas para la puesta en riego.

Sólo se han encontrado problemas en las tierras de «navazo» y costa de Rota, con los riegos

por pie, pues para ello se requieren mayores cantidades de agua y una gran velocidad de ésta para que no se filtre rápidamente y lleguen a los extremos de las parcelas regadas; y esto ocasiona grandes arrastres de las arenas y el consiguiente destrozo de las acequias, que, por otro lado, le ocupa mucho terreno del poco que para riego disponen.

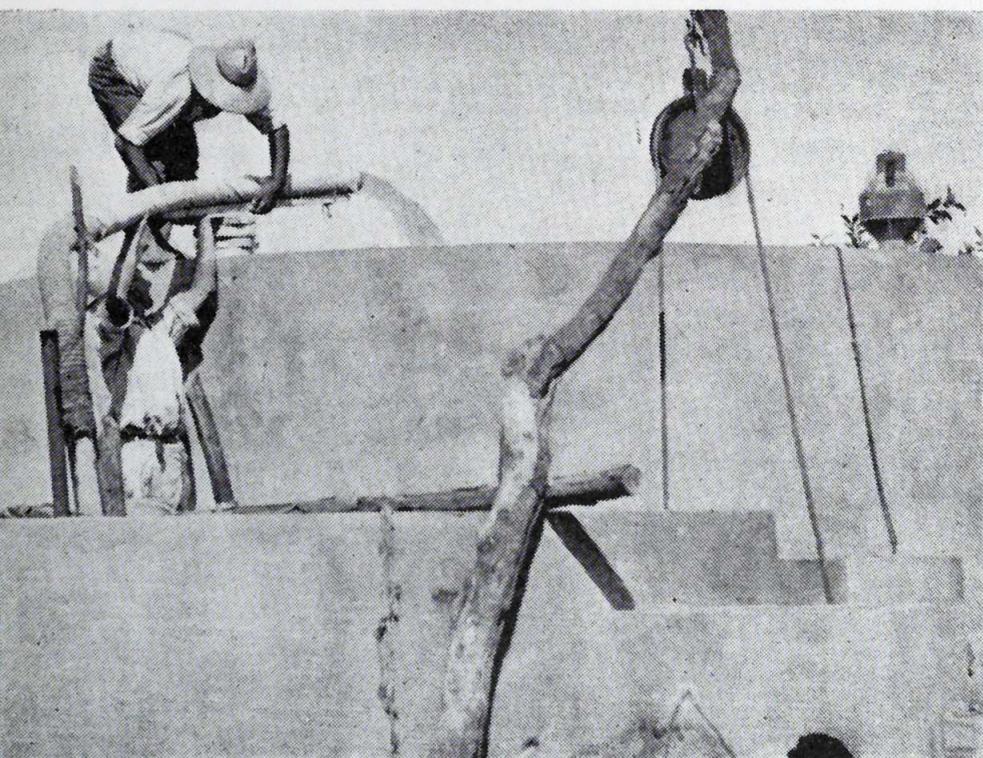
Los ensayos con aspersores han venido a paliar el problema, hasta el punto de que dicho riego se va imponiendo. En otras zonas menos arenosas y de mayor extensión, el problema se ha solucionado mediante la instalación de acequias.

También hemos tropezado en ocasiones, sobre todo en zonas del interior limítrofes a Rota, con resultados desalentadores al efectuar las perforaciones, como consecuencia, no ya del terreno en sí o de la cantidad de agua, sino de la calidad y cantidad de sales en ésta, que han imposibilitado el riego de los cultivos.

INICIACIÓN.

La Agencia comenzó en un principio, como antes se dice, con las mejoras de los «navazos» y regadíos existentes, iniciándose más tarde la segunda parte «fomento de regadíos», que desde entonces marchan conjuntamente.

Al dar los primeros pasos, y puesto que las ventajas de la transformación saltaban a la vista, no hubo necesidad de confeccionar ningún proyecto para la puesta en marcha del primer punto. Sólo



un anteproyecto mental bastó para ello. Fué más tarde, al iniciar la implantación de nuevos regadíos, cuando se precisó tirar de lápiz y hacer números para convencer a los más reacios de las ventajas de estas transformaciones.

DESARROLLO DEL TRABAJO.

La labor que en un principio se desarrolló en la Agencia fué consecuencia de los ininterrumpidos contactos personales; y aunque, sin previo plan de trabajo, los problemas de regadíos y sus posibles mejoras captaron la atención del personal, influyendo activamente para que se llevara a cabo la desecación de la Laguna de Regla, obra que se consiguió y que hoy está en cultivo de regadío.

Para la puesta en marcha de este proyecto—mejora y fomento de pequeños regadíos—hacia falta algún material de sondeo con que realizar los trabajos. Problema éste que rápidamente fué resuelto por el asesor del S. E. A., señor Tejada, mediante la fabricación de una barrena de sondeo, cuyo coste fué subvencionado por las Hermandades y Ayuntamiento de Chipiona. Esta barrena fué un magnífico auxiliar para nuestro trabajo, ya que con ella se fueron realizando multitud de demostraciones prácticas. Una segunda barrena de percusión completó todo nuestro material disponible para las perforaciones.

La búsqueda de la capa freática se realizaba mediante perforaciones llevadas a cabo con la citada barrena. Una vez tocado el preciado líquido, se procedía a determinar su salinidad y calidad para riego, bien por procedimientos rústicos de «paladeo» o, en casos dudosos, mediante su análisis efectuado en la Jefatura Agronómica Provincial. En los casos en los que el resultado del análisis era satisfactorio, se procedía a la apertura del pozo. Más tarde se determinaba el caudal. Posteriormente se procedía a la puesta en riego de las hectáreas que, con arreglo a ese caudal, podían atenderse, ya directamente o por construcción de albercas.

Al mismo tiempo, la divulgación no cejó en ningún momento, se celebraban reuniones sobre el tema y se repartían publicaciones.

En la feria de Rota, año 1958, se estableció un *stand* y, con la colaboración de casas comercia-

La construcción del pozo y la alberca facilitan el riego.

les, se llevaron a cabo, además de una exposición de motores de riego y equipos de aspersión, múltiples demostraciones de métodos sobre el empleo de los mismos, así como sistemas y modalidades de riegos. De idéntica forma se realizó en Sanlúcar de Barrameda y en distintos pagos de la comarca.

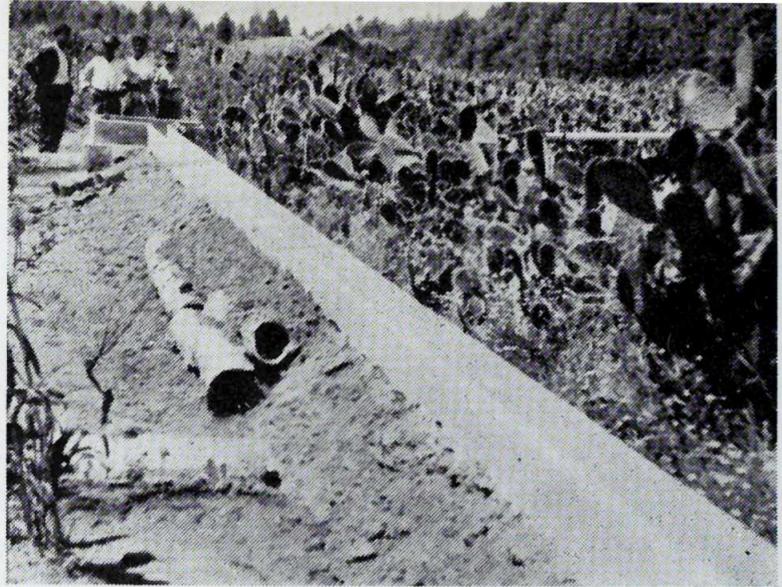
A los agricultores que lo requerían, se les orientaba en la nivelación de los terrenos y se les señalaba el trazado de las acequias, aconsejándoles también en las dimensiones de las tuberías para riego.

A petición de los interesados se tramitaron solicitudes de crédito para transformación de sus fincas en regadío, ante el Instituto Nacional de Colonización, y constantemente se les ayudaba en todo cuanto se refería a las altas de sus motores y peticiones de carburante a la Jefatura Agronómica.

Las fincas transformadas han sido la piedra de toque para la divulgación de éste y otros proyectos, pues en ellas se han realizado campos de divulgación de abonos, semillas selectas, etc., etc.

Se ha trabajado y se continúa trabajando en la implantación de barreras vegetales cortavientos, que, paso a paso, se van extendiendo por la comarca.

Y, por último, y a petición de los mismos agricultores, se celebraron dos cursillos sobre «Manejo y cuidados de los motores de riego».



La atajea completa el sistema.

RESULTADOS.

Desde la fecha en que la Agencia viene funcionando, y como resultado de la intensa labor de divulgación que se ha dado al proyecto, merecen destacarse las siguientes actividades:

Fincas visitadas	1.104
Visitas a oficina	260
Reuniones	10
Consultas	908
Demostraciones de método con grupos	30
Asesoramientos en fincas	92
Gestiones	22
Peticiones al I. N. C.	28
Motores adquiridos	288
Altas de motores	113
Peticiones de carburante	113
Sondeos realizados	69
Aspersores adquiridos	12
Pozos abiertos	83
Visitas colectivas	3
Hectáreas puestas en regadío, más de	200



Demostración con agua de pie.



Demostración de riego por aspersión.

Bastarían por sí solas estas cifras para poder calibrar la magnífica labor llevada a cabo para el desarrollo del proyecto.

Quizá parezcan insuficientes y se llegue a pensar que se podría haber hecho algo más, no cabe duda, mas hay que tener en cuenta un hecho que hace modificar muchas de las actividades previstas. Este es el carácter individualista de los agricultores, que, acentuado en grado superlativo en esta comarca, es obstáculo con el que hay que luchar la mayoría de las veces que se pretende modificar o implantar un moderno sistema o técnica, cualquiera que sea su índole.

No obstante, hemos de tener en cuenta que es éste un proyecto que, encaminándolo concienzudamente desde un principio, se expansiona por sí mismo, debido a los resultados tan sorprendentes obtenidos con la transformación de extensas zonas de secano en regadío.

Lo realizado hasta ahora reporta un beneficio incalculable a los propietarios de las fincas mejoradas, no sólo por el incremento de valor que éstas han tomado, sino porque bajo nuestro control y asesoramiento han modificado sus sistemas de cultivo, introduciendo semillas desconocidas en la zona, abonado racionalmente hasta obtener

mayores resultados, y, lo que es más esencial, han facilitado la tarea de que el Servicio les ayude a ayudarse a sí mismo.

VENTAJAS DE LOS PEQUEÑOS REGADÍOS.

Por sí solos, sin necesidad de más amplias explicaciones, saltan a la vista las imponderables ventajas que para todos tiene la puesta en marcha de estos pequeños regadíos.

Para los particulares, porque de los beneficios inseguros de un monocultivo, pasen con el riego a unos ingresos más estabilizados, sin tener que sujetarse a las eventualidades climatológicas, no influyendo grandemente en él las diversas apertencias del mercado, así como la superabundancia de productos, ya que la posibilidad de cultivar plantas distintas son más amplias.

Y para la colectividad, porque sin gastos ni conflictos para el Estado, se transforman en regadío, parcela a parcela, superficies considerables que no solamente hacen posible una inmediata y variada producción, fundamental en la alimentación humana, sino que puede llevar aparejado la creación de riquezas tan considerables como son la construcción de acequias, canales, caminos y otras mejoras íntimamente ligadas a aquéllos.