

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
Dirección General de Obras Hidráulicas

MEMORIA

MANCOMUNIDAD
DE LOS
CANALES
DEL TAIBILLA



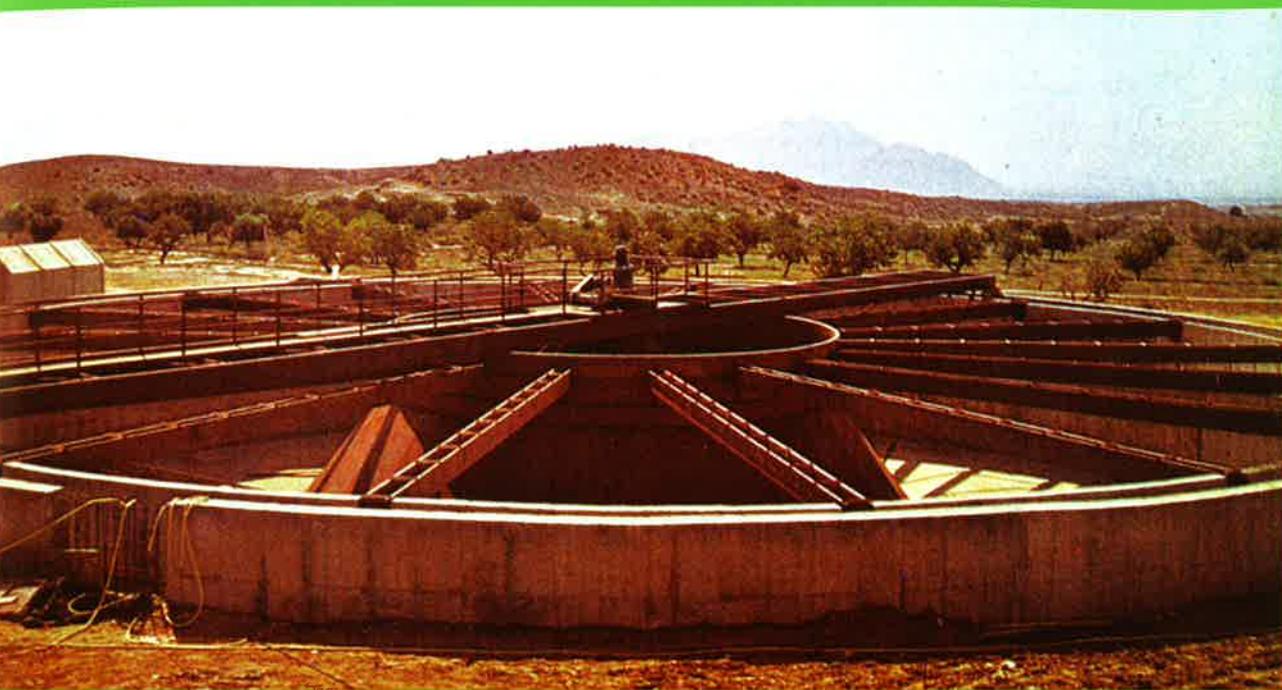
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
Dirección General de Obras Hidráulicas

MEMORIA

MANCOMUNIDAD
DE LOS
CANALES
DEL TAIBILLA

SUMARIO

- I Prólogo.
- II Consejo de Administración.
- III Comité Ejecutivo.
- IV Altos puestos.
- V Personal Facultativo, Técnico,
Administrativo y Operario.
- VI Presentación.
- VII El Organismo.
- VIII Ambito Geográfico.
- IX Las Obras en Servicio.
- X La Explotación del Sistema.
- XI El Plan de Ampliaciones.
- XII Las Obras de Ampliación.



PROLOGO

Las personas que tenemos el deber de gobernar la Mancomunidad de los Canales del Taibilla creemos que el Cincuentenario de su creación es ocasión oportuna para dar a conocer las principales vicisitudes de su vida, sobre todo desde 1945, año en que, con motivo de la llegada del agua a Cartagena, se publicó una Memoria reseñando los acontecimientos más destacados en los primeros 18 años.

El Cincuentenario de la Mancomunidad es suficiente motivo para señalarlo con piedra blanca en sus anales; pero a éste se añaden otros dos de no menor importancia.

Uno es la reciente terminación del primer plan de obras que resuelve la situación de abastecimiento de 59 Municipios gracias a las aguas del Taibilla y la aportación del Segura en la toma de Ojós.

El otro es el plan de ampliación en que estamos empeñados para doblar la capacidad de canales aprovechando parte de las aguas del trasvase Tajo-Segura. Esto dará a los Municipios mancomunados tranquilidad hasta el siglo XXI en lo que se refiere al abastecimiento de agua y ha permitido incorporar a esta magna obra a los 11 Municipios de la Vega Baja del Segura, que no estaban acogidos a sus beneficios.

La idea, cuyo cincuentenario celebramos, debe su iniciación, por un lado, a la clara visión y tenacidad de don Alfonso Torres, Alcalde de Cartagena, y por otro a la no menor clarividencia del Ministro de Fomento, Conde de Guadalhorce. El resultado fue el Real Decreto-Ley de 4 de octubre de 1927 creando la Mancomunidad de Municipios que utilizarían las aguas del río Taibilla.

En 1930 se aprobó el proyecto de bases del plan general de obras redactado por el Ingeniero Director don Agustín Martín Montalvo, quien dirigió hasta 1936 la toma de datos, redacción de proyectos y realización de algunas obras con los escasos recursos financieros a disposición del Organismo en aquella época.

Tras el paréntesis de la Guerra -durante la que casi se paraliza toda actividad, acentuado ello por el asesinato del Director don Agustín Martín Montalvo-, las obras reciben un formidable impulso a pesar del estado de ruina en que se encontró la Nación. La feliz coincidencia al frente de la Mancomunidad del Almirante Bastarreche como Presidente y de

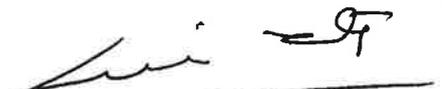
don Rafael de la Cerda como Ingeniero Director, asistido por un equipo lleno de entusiasmo, dio como fruto un canal de 212 km. por el que llegó el agua a Cartagena en el mes de mayo de 1945. La actividad y tenacidad desplegada en aquellos años suplió con creces la escasez de medios disponibles para los trabajos.

A continuación se inician los canales del Segura, Murcia y Alicante, cuya puesta en servicio hizo evidente la falta de recursos del río Taibilla para satisfacer las crecientes demandas de las poblaciones abastecidas. El problema se solucionó con la toma del río Segura en 1963. Con estos nuevos recursos, bajo la presidencia de don Luciano de la Calzada y la dirección del Ingeniero don Julián Pradera, pudo desarrollarse la continuación del Plan de Obras y por tanto satisfacer tanto las necesidades de aquel momento, como las derivadas de la incorporación al Sistema de los Abastecimientos que sucesivamente iban siendo terminados.

Las mayores disponibilidades de agua que proporcionará el Trasvase Tajo-Segura y la ejecución del Plan de Ampliación de los Abastecimientos, actualmente en estado avanzado de desarrollo, esperamos solucionará el abastecimiento de agua en lo que queda de siglo a los setenta Municipios que forman parte hoy de la Mancomunidad.

Es indudable que esta obra, de notable impacto social por la magnitud y calidad del problema que vino a resolver, se ha debido en gran medida al espíritu y confianza de la totalidad de hombres que han intervenido en ella. Desde la continuada colaboración y ayuda del Ministerio de Obras Públicas personalizándola en los sucesivos Ministros, Subsecretarios y Directores Generales de Obras Hidráulicas, hasta los componentes del Consejo de Administración, personal técnico, administrativo y operario del Organismo, todos ellos pueden sentirse orgullosos de la realidad que hoy en día es Mancomunidad y el horizonte de desarrollo que se vislumbra.

Cartagena, 31 de diciembre de 1976
EL PRESIDENTE-DELEGADO DEL GOBIERNO,





CONSEJO DE ADMINISTRACION

El Consejo de Administración de la Mancomunidad tendrá plena personalidad jurídica y distinta a la del Estado, en el ejercicio de sus funciones; disfrutará de autonomía administrativa y económica, pero estará intervenida su actuación en los aspectos contables y financieros por un Delegado de la Intervención General de la Administración del Estado; regirá y administrará los correspondientes servicios con facultad de adquirir, poseer, enajenar y permutar toda clase de bienes; podrá celebrar concursos, subastas y destajos para la ejecución de obras, adquirir materiales y establecer instalaciones de acuerdo con las disposiciones vigentes para la contratación de obras públicas; gozará de las mismas exenciones tributarias que el Estado en operaciones análogas y contra su resolución cabrá recurso ante el Ministerio de Obras Públicas.

Constituyen el Consejo de Administración de la Mancomunidad:

Presidente: Excelentísimo señor Delegado del Gobierno.
Vicepresidente 1.º: Comisario de Aguas de la Cuenca del Segura.
Vicepresidente 2.º: Alcalde de Murcia.
Vicepresidente 3.º: Alcalde de Cartagena.
Vicepresidente 4.º: Alcalde de Alicante.
Vocales: Ingeniero Director de la Confederación Hidrográfica del Segura.
 Intendente de la Zona Marítima del Mediterráneo.
 Delegado de Hacienda de Cartagena.
 Abogado del Estado de la Delegación de Hacienda de Cartagena.
 Ingeniero Director de la Mancomunidad.
 Alcalde de Lorca.
 Representante de los Ayuntamientos de:

Abanilla	Cehégín	Puerto Lumbreras	Benejuzar	Guardamar
Abarán	Ceutí	Ricote	Benferri	Jacarilla
Albudeite	Cieza	San Javier	Benijofar	Orihuela
Alcantarilla	Fortuna	San Pedro del Pinatar	Bigastro	Rafal
Alguazas	Fuente Alamo	Torre Pacheco	Callosa	Redován
Alhama de Murcia	Librilla	Las Torres de Cotillas	Catral	Rojales
Archena	Lorquí	Totana	Crevillente	San Miguel de Salinas
Beniel	Mazarrón	Ulea	Cox	San Vicente del Raspeig
Blanca	Molina de Segura	La Unión	Daya Nueva	San Fulgencio
Bullas	Moratalla	Villanueva	Daya Vieja	Santa Pola
Calasparra	Mula	Albatera	Dolores	Torre Vieja
Campos del Río	Murcia	Algorfa	Elche	Férez
Caravaca de la Cruz	Ojós	Alicante	Formentera	Socovos
Cartagena	Pliego de Mula	Almoradí	Granja de Rocamora	

Representante del Ministerio del Aire.
 Representante de la Junta de Obras del Puerto de Cartagena.
 Representante de la Empresa Nacional del Petróleo.
Secretario: El Secretario General de la Mancomunidad.



COMITE EJECUTIVO

El Comité Ejecutivo del Organismo actúa por Delegación del Consejo de Administración, siendo presidido por el Delegado del Gobierno y formando parte del mismo los representantes oficiales del Consejo, los Alcaldes de Murcia, Lorca, Cartagena y Alicante y dos de los representantes de los demás Ayuntamientos designados por votación del Pleno y renovados cada dos años, sin que puedan ser reelegidos para el bienio siguiente.

Al redactarse esta Memoria, diciembre 1976, componen el Comité Ejecutivo:

Presidente: Excelentísimo señor don José Yusty Pita. Delegado del Gobierno.

Vicepresidente 1.º: Ilustrísimo señor don Francisco Cabezas Varó. Comisario de Aguas de la Cuenca del Segura.

Vicepresidente 2.º: Ilustrísimo señor don Clemente García García. Alcalde de Murcia.

Vicepresidente 3.º: Ilustrísimo señor don Manuel García Candela. Alcalde de Cartagena.

Vicepresidente 4.º: Ilustrísimo señor don José Manuel Martínez Aguirre. Alcalde de Alicante.

Vocales: Ilustrísimo señor don Enrique Albacete Ayuso. Director de la Confederación Hidrográfica del Segura.
Ilustrísimo señor don Manuel Haro Cremades. Delegado de Hacienda de Cartagena.
Ilustrísimo señor don Leopoldo Gutiérrez Alviz Conradi. Abogado del Estado.
Ilustrísimo señor don Antonio Nieto Llobet. Ingeniero Director de la Mancomunidad.
Don Carlos Torralba González. Intendente de la Zona Marítima del Mediterráneo.
Don Doroteo Jiménez Martínez. Alcalde de Lorca.
Don Francisco Gómez González. Alcalde de Fuente Alamo.
Don Pedro Cartagena Bueno. Alcalde de Orihuela.

Secretario: Don Alberto Nieto García. Secretario General de la Mancomunidad.



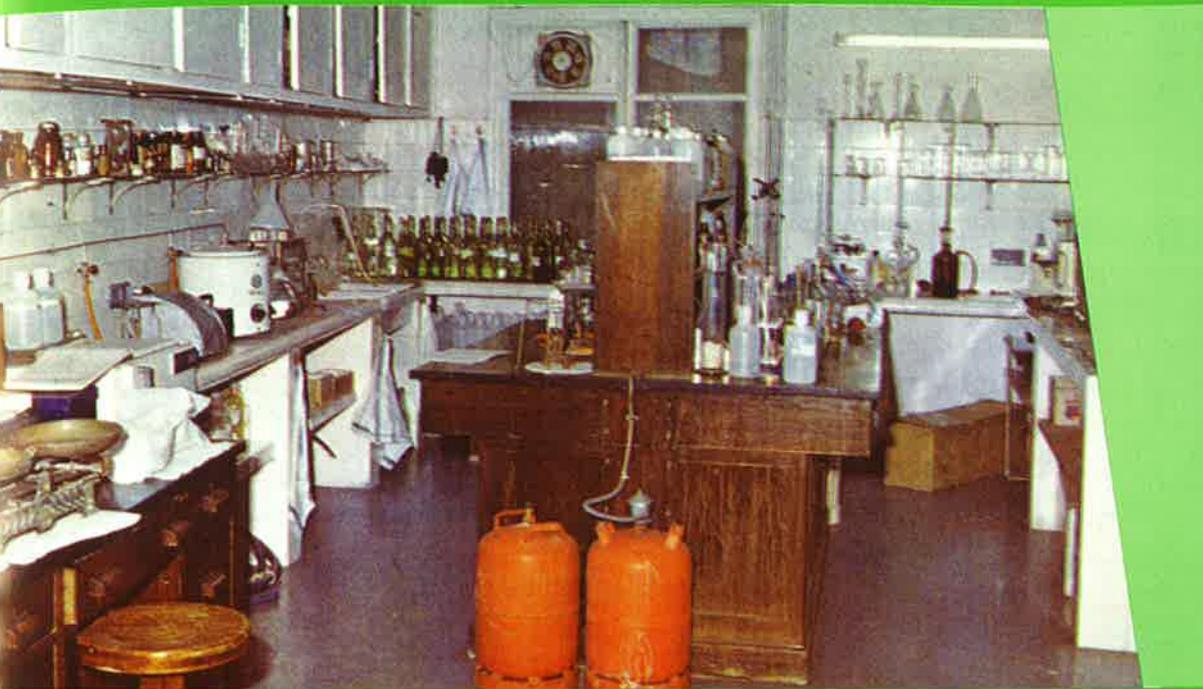
ALTOS PUESTOS

PRESIDENTES-DELEGADOS DEL GOBIERNO

Excelentísimo señor don Juan B. Aznar y Cabanas.
Excelentísimo señor don José Rivera Alvarez de Canero.
Excelentísimo señor don Antonio Magaz y Pers.
Excelentísimo señor don Angel Cervera y Jácome.
Excelentísimo señor don Juan Cervera y Valderrama.
Excelentísimo señor don José M.^a Gamez y Fossi.
Excelentísimo señor don Francisco Márquez y Román.
Excelentísimo señor don Antonio Ruiz González.
Excelentísimo señor don Valentín Fuentes López.
Señor don Alfonso Játiva García.
Excelentísimo señor don Antonio Ruiz González.
Excelentísimo señor don Carlos Bernal García.
Excelentísimo señor don Francisco Moreno Fernández.
Excelentísimo señor don Ramón Agacino Armas.
Excelentísimo señor don Rafael Estrada Arnaiz.
Excelentísimo señor don Francisco Bastarache y Díez de Bulnes.
Excelentísimo señor don Luciano de la Calzada y Rodríguez.
Excelentísimo señor don José Yusty Pita.

INGENIEROS-DIRECTORES

Ilustrísimo señor don Agustín Martín-Montalvo y Gurrea.
Ilustrísimo señor don Rafael de la Cerda y de las Bárcenas.
Ilustrísimo señor don Julián Pradera Pradera.
Ilustrísimo señor don Antonio Nieto Llobet.



**PERSONAL
FACULTATIVO,
TECNICO,
ADMINISTRATIVO
Y OPERARIO**

La actual plantilla de personal funcionario del Organismo, consta de 98 plazas distribuidas según el siguiente cuadro:

Ingeniero Director	1 plaza
Ingenieros Superiores.....	4 plazas
Secretario General.....	1 plaza
Jefe Laboratorio	1 plaza
Ayudantes e Ingenieros Técnicos de Obras Públicas	9 plazas
Técnicos Superiores de 2. ^a	10 plazas
Jefe Contabilidad	1 plaza
Ayudante Ingeniero.....	7 plazas
Topógrafos de 1. ^a	11 plazas
Delineantes Proyectistas	5 plazas
Jefes y Subjefes Sección Administrativa	9 plazas
Encargados de Obra	6 plazas
Topógrafos de 2. ^a	11 plazas
Auxiliares Administrativos.....	13 plazas
Subalternos	9 plazas

PERSONAL FACULTATIVO ACTUAL

Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

D. Antonio Nieto Llobet.
D. Isidoro Carrillo de la Orden.
D. Francisco-Ramón Jeréz Negro.
D. Joaquín Salinas Campello.
D. José Luis Sánchez López.

Licenciado en Derecho

D. Alberto Nieto García.

Intendente Mercantil

D. Juan Carrasco García.

Ayudantes e Ingenieros Técnicos de Obras Públicas

D. Alfonso Hernández del Castillo.
D. Manuel Alvarez Martínez.
D. José Antonio Meca Pagán.
D. Pedro Guillén Sánchez.
D. Francisco Peñalver Garcerán.
D. Vicente Botella Pérez.
D. Angel Martínez-Carrasco Pajarón.
D. Javier Gutiérrez Trias.
D. Agustín Llorente Martín.

Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales

D. Andrés Sandoval Pérez.
D. Horacio Escarabajal Barrera.
D. Francisco Ubero Martínez.
D. Antonio Hernández Pardo.
D. José María Susarte Molina.

Peritos e Ingenieros Técnicos de Minas

D. Juan Chiralt Cendra.
D. Francisco Segado Martínez.

PERSONAL FACULTATIVO DE LA PLANTILLA DE MANCOMUNIDAD QUE HA INTERVENIDO EN LA REALIZACION DE LOS PROYECTOS Y OBRAS DEL ORGANISMO DESDE SU CREACION.

Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

D. José Abollado Aribau.
D. Francisco Bustelo Vázquez.
D. Ramón de Fontecha Sánchez.
D. Luis Krahe Herrero.
D. Rafael Vidal-Abarca y Chapuli.
D. Emiterio Cuadrado Díaz.
D. Rafael de la Cerda y de las Bárcenas.
D. Jerónimo Sanz Gómez.
D. Carlos Lorente de No.
D. Ernesto de Jaureguizar y García.
D. Julián Pradera Pradera.
D. Manuel Vidal Parda.
D. Domingo Paulogorran Iruretagoyena.
D. Enrique Carrasco Gadea.
D. Gonzalo Pastor Cosculluela.
D. Julio Suárez-Llanos y Ortiz de Zárate.
D. Alfonso Sánchez García.

Licenciados

D. Pascual Angel Morenilla y Martínez-Carrasco.
D. Luis Núñez de Castro Miguel.

Ingenieros Técnicos de O. P.

D. Justo Nieto y Galván.
D. Ernesto Villar Molina.
D. Francisco de Cos y Caneba.
D. Miguel Tejedor Sanz.
D. Rafael Cano y Aznar.
D. Luis Rodríguez Menéndez.
D. Emilio Canals y Ferrer.
D. Esteban González de Prado.
D. Lucas Eduardo Ortega y Gómez.
D. Alejandro Maestro Santamaría.
D. David Soler Carreras.
D. Manuel Sopranis y Gutiérrez de Salamanca.
D. Luis Bittini y López-Guijarro.
D. Federico de Aristizabal y Martínez.

D. Alfonso Novoa Ortiz.
D. Angel Díez Navarro.
D. Alfredo Ferrando Nieto.
D. Tomás Amat Guarinos.
D. Eduardo Ayala Fernández.
D. Facundo Valverde Núñez.
D. Luis M.^a Ilundain Arregui.
D. Esteban Sebastián Ara.
D. Luis de la Rubia Rincón.
D. Juan Martínez Armengol.
D. Luis García Sauquillo.
D. José Garrandes Rabinad.

**EN DICIEMBRE DE 1976 LA RELACION DE FUNCIONARIOS,
SEGUN ORDEN ALFABETICO, ERA:**

Aguirre Conesa, Carlos
Alonso Gómez, Presentación
Alvarez Martínez, Manuel
Andreu Alcolea, Mariano
Blanco García, Doroteo
Botella Pérez, Vicente
Carrillo de la Orden, Isidoro
Carrasco García, Juan
Cayuela Díaz, José María
Celdrán Arias, José
Cervantes Barbero, Antonio
Conesa Inglés, José
Contreras González, José
Chiralt Cendra, Juan
de la Cerra Guirao, Rafael
de Rojas Riera, Joaquín
Egea Abellán, Concepción
Escarabajal Barrera, Horacio Jesús
Fajardo Molina, Bernardo
Fernández Conesa, Juan
Fernández Truchaud, Manuel
Foj Martín, José
García Carrión, Celia
García Pérez, Diego Manuel
García Ros, Martos
Guillén Sánchez, Pedro

Gutiérrez Trias, Javier
Hernández del Castillo, Alfonso
Hernández Muñoz, Francisco
Hernández Pardo, Antonio
Hernández Sánchez, Ginés
Jerez Negro, Francisco Ramón
Jiménez Alcaráz, José
Jiménez Gómez, Leónides
Jiménez Reyes, Francisco
Lafuente Pérez de los Cobos, Ramón
López Paredes, Daniel Antonio
Llorente Martín, Agustín
Marín Sevilla, Pedro
Manzanares Velázquez, José
Martínez-Carrasco Pajarón, Angel G.
Martínez Cabeza de Vaca Herrezuelo, María Dolores
Martínez Díaz, Fermín
Martínez Pardo, Isidoro
Martínez Torres, José
Mateo Zapata, Virtudes
Meca Pagan, José Antonio
Méndez Pérez, José Salvador
Méndez Rodríguez, Soledad
Miralles Moya, Isabel
Molina Hernández, Fernando José
Molina Maestre, José
Navarro Hernández, Amalia
Nieto García, Alberto
Nieto Llobet, Antonio
Omar Donayo, Francisco
Peñalver Garcerán, Francisco
Quintanilla Cano, Benedicto
Riviere Lendinez, Manuel
Romero Castiñeira, Miguel
Rosique Fuenmayor, Antonio
Ruiz Mendez, Juan
Salinas Campello, Joaquín
Sandoval Pérez, Andrés
Sánchez Benes, Gregorio
Sánchez Espejo, Antonio
Sánchez Mendoza, Antonio
Sánchez Mercadal, José Miguel
Sánchez López, José Luis

Sancho Faura, Francisco
Segado Martínez, Francisco
Serna Ladrón de Guevara, Ginés
Susarte Molina, José María
Torralba García, Alfonso
Ubero Martínez, Francisco

**LA RELACION DEL PERSONAL OPERARIO
EN LA MISMA FECHA ERA:**

Conesa López, Vicente
Espín García, Juan

García Albaladejo, Ginés
Gómez Segado, José

Chacón Ramírez, Antonio
Fernández Teruel, Aurelio
Martínez Alarcón, José

López Díaz, Carmelo

Aguera Aguera, Ginés
Aguera Victoria, Juan
Baño Muñoz, Rafael del
Bermejo Torrano, Jesús
Blázquez Segura, Antonio
Campos Cayuela, Pedro
Capel Hernández, Manuel
Cecilia Jiménez, José María
Conesa López, Diego
Francés Madrid, José
Gambin Salinas, Francisco
García Corbalán, Diego
Gómez Calvo, Maximino
González Gómez, Angel
González Pastor, Miguel
Jiménez Sánchez, José Antonio
Linares García, Antonio
López García, Urbano
Lorente Martínez, Alonso
Lozano Campuzano, Alfonso
Manzanares Alcaraz, Emilio
Manzanares Velázquez, Juan

Martínez Pérez, José
Martínez Ponce, José
Martínez Rubio, Hilario
Mateo Bermejo, José
Navarro Alcaraz, Domingo
Pérez Corbalán, Pedro
Pérez Lozano, Juan
Quesada Navarro, Francisco
Rodríguez Gómez, Francisco
Romero Pérez, Francisco
Rosa Martínez, Antonio
Rubio Soto, Antonio
Salinas Blaya, Martín
Sánchez Sánchez, Pascual
Victoria Solano, Manuel

Alvarez Gómez, José
Arroyo Martínez, Ignacio
Cánovas Díaz, Santiago
Cayuela Díaz, Juan Bautista
Cutillas Riquelme, Antonio
Fernández López, Antonio
Fernández Monsalve, Ginés
García Ruiz, Roque
García Tobal, Lorenzo
Jiménez Sánchez, Juan Vicente
Gómez Navarro, Víctor
González Gómez, Angel
López Ruiz, Melchor
Lorente Martínez, Alfonso
Madrid Navarro, Miguel
Martínez González, Patricio
Martínez Ponce, Fulgencio
Meroño Ortega, Norberto
Moya Abril, Pedro
Nieto Pérez, Fulgencio
Pedreño Meca, Mateo
Pérez Martínez, Narciso
Piñero Pastor, Blas
Ponce Alvarez, Antonio
Sánchez Alfaro, Pedro
Torres Díaz, José
Vázquez Pardo, Alfonso
Victoria Lorente, José María

Alarcos Barnes, Bernardo
Alfaro López, Florentino
Alfaro López, Juan de Dios
Bayonas Alcaraz, Serafín
Buendía Tomás, Emilio
Campoy Martínez, Francisco
Carrasco Guardiania, Constantino
Cifuentes Hernández, José
Fajardo Reinoso, Mariano
Fernández Durán, Juan
García Esparza, Juan
Gomariz Morales, Blas
Gómez Sánchez, Román
González Palomares, Eusebio
Laforet Martínez, José
López Viqueira, Emilio
Mari Merino, José
Martínez Balanza, Pedro
Martínez López, Juan Pedro
Martínez Martínez, Alejandro
Martínez Sánchez, José María
Pérez González, Joaquín
Pérez Lozano, José
Piñero Pérez, José
Requena Guillamón, José
Ruiz Beas, Lázaro
Sánchez García, Juan
Solano López, José
Tomás Sánchez, Isidoro

Cáceres Segura, Miguel
Climent Armengol, José
Cutillas Riquelme, José
Belmonte Mateo, Manuel
Espejo Fernández, Juan
García García, Andrés
Gomariz Morales, José
Gutiérrez Martínez, Lorenzo
López López, Alejandro
Martínez Martínez, José
Martínez Martínez, Pedro
Morales Hilario, Ginés
Mulero Romera, Antonio

Navarro Miras, José
Pérez Martínez, José
Puerta Bernal, Francisco
Salamanca Morilla, Faustino
Serrano Fernández, Ginés
Solano Vera, José
Alarcón García, Francisco
Baño Puertas, Bernabé del
Bastida Sánchez, Juan Pedro
Burguillos Miranda, José
Caballero Valera, Gregorio
Cano Llopis, José
Conesa Fernández, Fulgencio
Espallardo Martínez, José
Fajardo Reinoso, Tomás
García Hurtado, Pedro
García Mira, Marcos
García Tebar, Juan José
González Gómez, Dionisio
González Sánchez, Alfredo
González Yepes, Antonio
Jiménez Nova, Florencio
López García, José Antonio
López Garro, Antonio
López Gómez, Pedro
López Ruiz, José
López Sánchez, José
Marín Albalate, Antonio
Martínez Agüera, Juan
Martínez Carrasco, Diego
Martínez Marín, Francisco
Martínez Martínez, Asensio
Martínez Navarro, Avelino
Martínez Navarro, Francisco
Martínez Rodríguez, Francisco
Mas Hurtado, Cayetano
Mendoza Jiménez, Cristóbal
Navarro Alcaraz, Pedro
Navarro Campos, Salvador
Navarro González, Dionisio
Navarro Martínez, Juan
Navarro Romera, Alfonso
Navarro Serrano, Francisco

Ortuño Rabasco, Joaquín
Oton Sánchez, Andrés
Pérez González, Rafael
Pérez Moreno, José
Piñero Pérez, Francisco
Ponce Alvarez, José
Rubio Villegas, Antonio
Rubio Villegas, Antonio (hijo)
Ruiz Fernández, Juan
Ruiz Sánchez, Luciano
Salar González, Antonio
Sánchez García, Enrique
Sánchez Pérez, Miguel
Saura Sánchez, José Antonio
Tomás Ramírez, Angel
Tomás Ramírez, Emilio
Torres Sánchez, Francisco
Vaquero García, Juan
Villegas González, Pedro

Cegarra González, José

Amor Fernández, Antonio del
Amor Martínez, Antonio del
Beteta Sánchez, Marcelino
Blázquez Lorente, Francisco
Bonet Navarro, José
Buendía Moreno, Mamerto
Cabezas Alcaraz, Miguel
Cegarra Celdrán, José
Conesa Martínez, Diego
Cutillas Sigüenza, Carmelo
Escamez Martínez, Antonio
Escamez Martínez, José
Fernández Belijar, Ginés
García Corbalán, Antonio
García Corbalán, Fernando
García Gil, Francisco
García Martínez, José
García Serrano, Juan
Gomariz González, José
Gomariz Martínez, Pedro
González Cánovas, Feliz

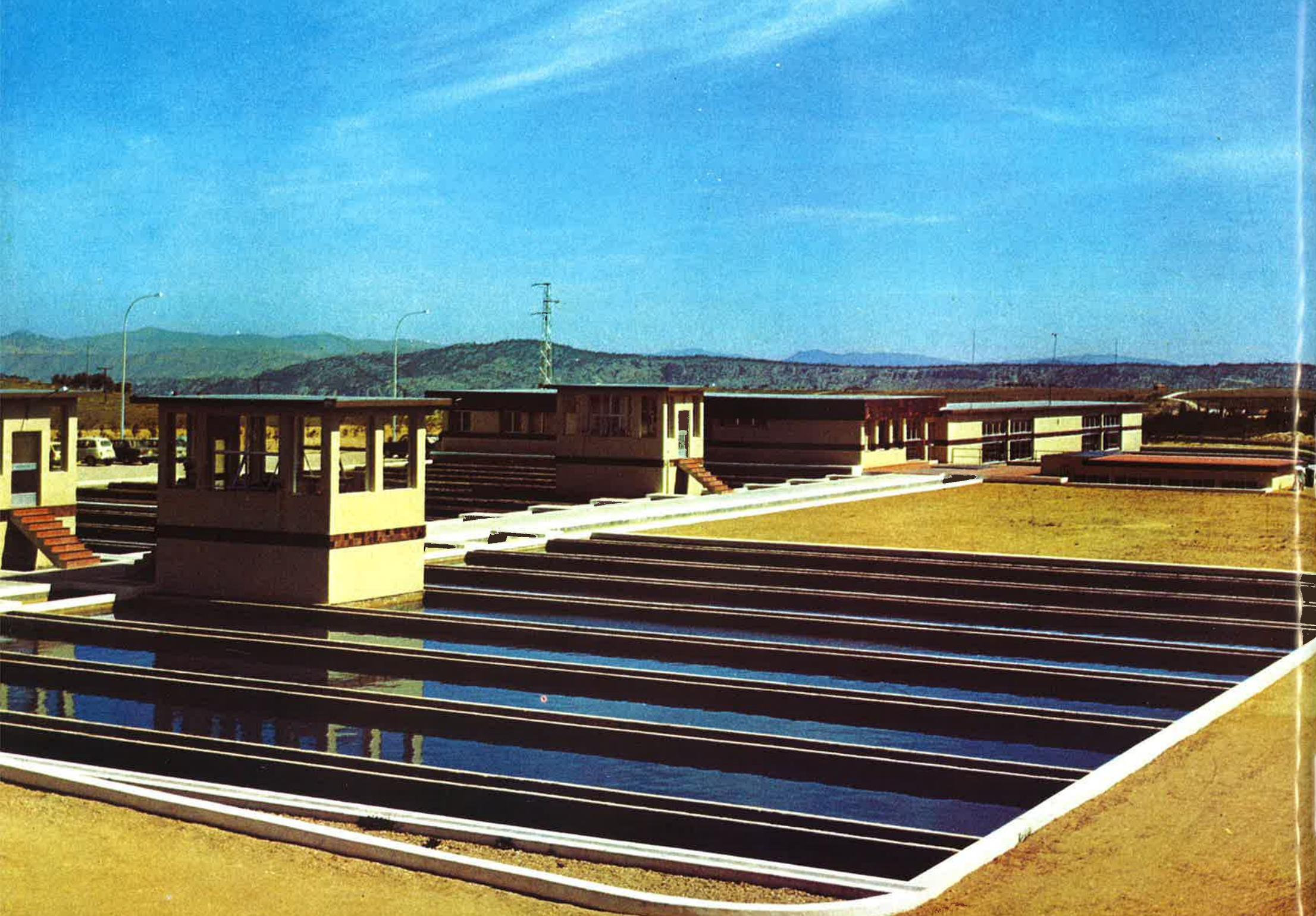
Guillén Romera, Juan Ignacio
Hernández Blázquez, José
Hernández Castillo, José
Jiménez Martínez, Antonio
Lacalle Pastor, José
López Marsilla, Juan
López Martínez, Pascual
López Muñoz, José
Magaña Campos, Miguel
Martínez Rodríguez, José
Martínez Rubio, Francisco
Martínez Serrano, Félix
Mazón Valero, Joaquín
Navarro Alcaraz, Juan José
Navarro Fernández, Juan José
Navarro López, Ginés
Omar Hernández, Juan Antonio
Pérez Martínez, Gregorio
Pamírez Gutiérrez, Antonio
Rocamora Mateo, Nicolás
Rodríguez Cánovas, Agustín
Rodríguez Cascales, Bernardino
Rodríguez González, Vicente Francisco
Ros Aznar, Agustín
Sánchez García, Narciso
Soler López, Antonio
Torres Díaz, Eusebio
Vergara Martínez, Alfonso
Victoria Zamora, Domingo

Rubio Cervera, Dolores Isabel

Espejo Esparza, Amalia
García Campos, Gerarda
López Martínez, Magdalena
Oliva Zurita, Isabel
Ortega Torres, Ana María
Pagan Muñoz, Dolores
Pardo Marín, María
Ruiz de la Nuez, Teresa
Samper López, Juana



PRESENTACION



Quiere ser esta Memoria una exposición sucinta y expresiva de lo que es la Mancomunidad.

La efemérides que en los futuros meses ha de cumplirse —cincuentenario del Real Decreto-Ley de 4 de octubre de 1927, sobre Constitución de la Mancomunidad—, es adecuada justificación para destacar la historia, trabajos y realidades de una obra importante, tanto por su dimensión como por el servicio que presta a la comunidad.

Organismo Autónomo del Ministerio de Obras Públicas, tiene como misión según especifica el artículo 1.º de la Ley de 27 de abril de 1946 “los estudios y redacción de los proyectos y la ejecución de las obras e instalaciones de captación, regulación, conducción y depósitos de arranque de las distribuciones interiores para el abastecimiento de agua potable a la Base Naval y Puerto de Cartagena, de las poblaciones cuyos Municipios formen parte de la Mancomunidad y de los establecimientos y entidades de carácter estatal, situadas en la misma región que éstos, así como la conservación, explotación, vigilancia y administración de las referidas obras e instalaciones en la parte que sean comunes a dichos abastecimientos”.

Actualmente son 70 los Municipios mancomunados, y su área geográfica se extiende por las provincias de Murcia, Alicante y Albacete.

El número de habitantes abastecidos supera el millón doscientas mil personas y es uno de los sistemas comunitarios de agua potable de mayor extensión geográfica existente en Europa.

Desde el embalse en el río Taibilla o la Toma de Ojós en el río Segura, actuales orígenes del suministro, hay puntos que reciben el agua después de un recorrido superior a 250 kms. a través de instalaciones de todo tipo —depuradoras, canales, túneles, sifones,

estaciones de elevación, rápidos, centrales eléctricas, obras de regulación y reserva, etc.—, todo ello imbricado dentro de un sistema con más de 800 kms. de conducciones, 180 kms. de caminos de servicio, casi un centenar de depósitos y más de 6.000 kw. instalados.

¿Cómo se gestó la idea del abastecimiento comunitario? Indudablemente, la no existencia de lluvias frecuentes ni caudales permanentes en cantidad y calidad adecuada, en tan amplia zona geográfica obligaría a pensar en soluciones lejanas y por ende costosas, difíciles de abordar por un solo municipio.

Dejando aparte las tentativas que se pierden en el tiempo, como las del mercader toledano Hernán Pérez de Herrera, que en 1577 presentó un memorial a S.M. para traer agua a los campos de Lorca y Cartagena, procedente de las Fuentes de Archivel al N.O. de Caravaca, o la que se acomete en 1633, cuando Felipe IV envía al licenciado López Madera para iniciar las obras del Canal de Huescar, que habría de conducir las aguas de los ríos Castril y Guardal hacia los campos de Lorca, Murcia y Cartagena, vamos a circunscribirnos únicamente a las de este siglo.

En 1913 se hizo un primer estudio para abastecer a Cartagena y su Base Naval, con unas necesidades estimadas de 500 l/seg. Por primera vez aparece la solución río Taibilla.

Durante los años 1914 y 1917, se estudia la posible solución de abastecimiento a la Base Naval, Murcia y Cartagena, con agua procedente de los Chorros del Mundo.

Un año más tarde quedó de manifiesto la insuficiencia de caudales en estiaje procedentes de los Chorros del Mundo. Se abandona tal solución.

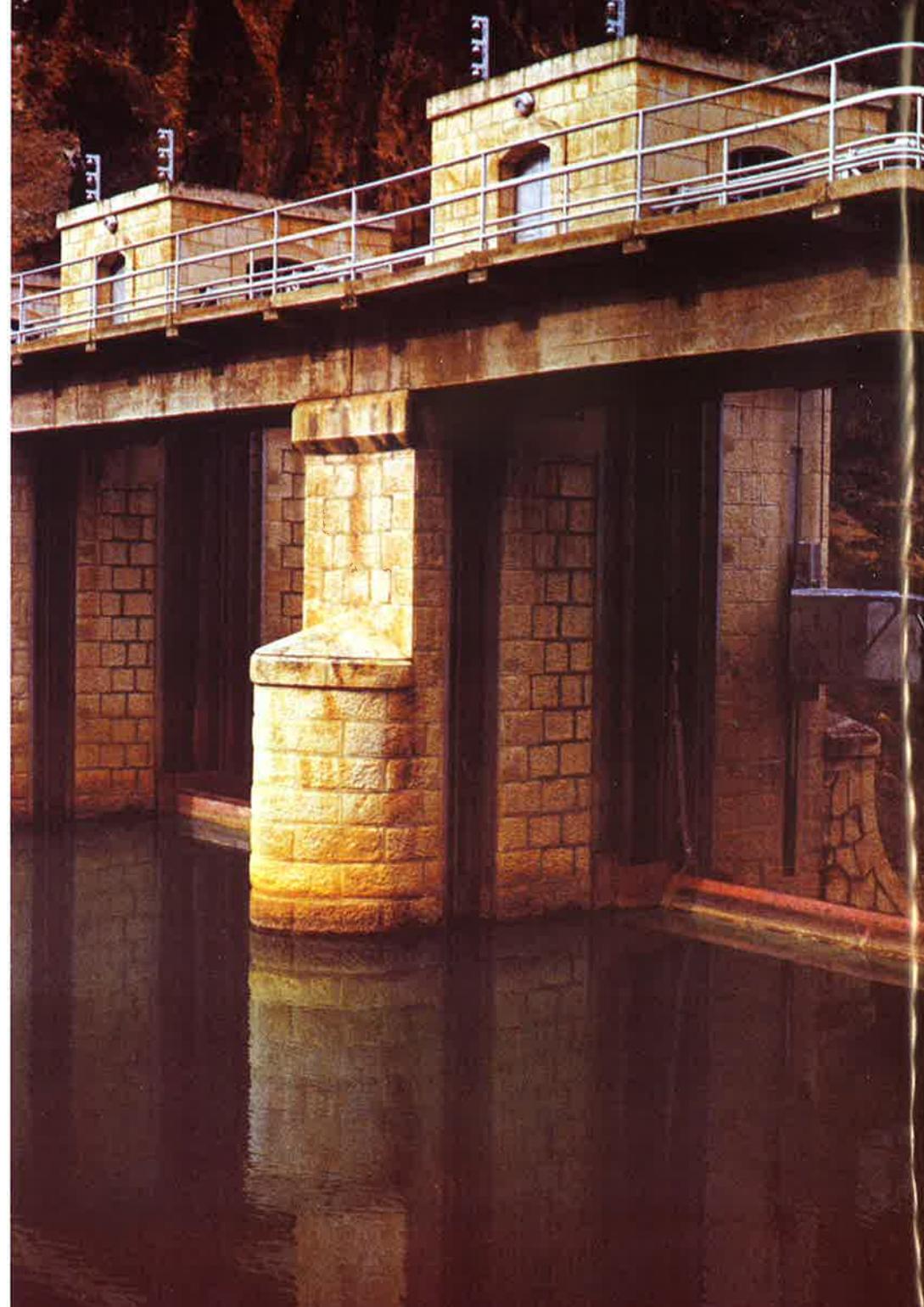
Año 1925. El ingeniero de Caminos don José Eugenio Ribera, redacta un anteproyecto por encargo de los Ayuntamientos de Murcia y Cartagena, cuya fuente de abastecimiento es el río Taibilla.

Con base en dicho Anteproyecto y recogiendo determinadas prescripciones del Consejo de Obras Públicas, se crea en 1927 la Mancomunidad y se ordena la redacción del proyecto de abastecimiento definitivo.

Durante una década, se trabajó esencialmente en la redacción de los proyectos principales y en la iniciación de algunos tramos del Canal. Se definieron con precisión los diferentes trazados y la implantación de la Presa de Toma. Todas las actuaciones de este periodo están supeditadas a las disponibilidades económicas que por entonces podían arbitrarse.

Transcurrido el periodo 1936-1939, nuevo y notable empuje reciben las obras. Circunstancias favorables, de las que no son ajenas la decidida voluntad de algunos hombres, permiten acometerlas nuevamente, solventando problemas de todo tipo –técnicos, económicos, logísticos– culminando esta etapa con la llegada a Cartagena de las aguas, en el mes de mayo de 1945. Asombra actualmente, dada la época y disponibilidades en que se desarrollaron los trabajos, cómo en poco más de cinco años pudo construirse y poner en servicio una conducción de 211 kms., en cuyo trazado se incluían todo tipo de obras, algunas de ellas de notable dificultad técnica, con una calidad de diseño y ejecución que ha quedado demostrada en el transcurso de los años.

Puesta en servicio la Rama Occidental del sistema, comienzan entonces las obras de la Oriental, que iniciándose en el Partidor de Bullas, habría de llegar hasta Alicante. Simultáneamente van entrando



en servicio aquellos abastecimientos cuyos caudales derivan del Canal de Cartagena. Las obras se financian esencialmente con empréstitos que se concertan con el Banco de Crédito Local y su ritmo tiene que atemperarse a las disponibilidades crediticias que se obtienen.

En abril de 1956 llegan las aguas a Murcia y en junio de 1958 se inicia el abastecimiento de Alicante. Para esta última fecha se han terminado, por tanto, los canales y arterias principales de la red básica de abastecimiento.

Durante los años sesenta se arbitra una nueva fuente de financiación. La terminación del Primitivo Plan de Obras se realizará mediante fondos procedentes del Ministerio de Obras Públicas, merced a lo dispuesto en el Decreto 3418 / 1963 de 12 de diciembre.

Las obras inician nuevo ritmo, se construyen los abastecimientos que tomando el agua de la red básica, acuden a los distintos núcleos de población y paulatinamente el primitivo Plan de Obras llega a su culminación, cuando después de abastecidos 58 Municipios en el año 1974, se ponen en servicio la Presa de Embalse y la Estación Depuradora de Aguas de Letur, que han de asegurar y controlar la óptima explotación de los recursos del río Taibilla.

Hasta aquí, sucintamente, esta fue la problemática de las obras e instalaciones. Pero no estuvo exenta Mancomunidad de otro tipo de problemas que podían hacer peligrar su propia finalidad.

Nos referimos a la falta de agua para poder cumplir sus compromisos de abastecimiento. La explosión de demandas con incrementos notables en las dotaciones por habitante y día sobre los inicialmente previstos, había abocado a una situación en que los caudales proceden

tes del río Taibilla eran totalmente insuficientes para mantener adecuadamente los mínimos indispensables de dotación a las poblaciones abastecidas.

A partir de los años sesenta debían aportarse nuevos recursos hidráulicos, para poder garantizar las demandas siempre crecientes de los abastecimientos, en un período de notable desarrollo económico en la zona.

La solución vino con la Toma de Ojós en el río Segura y la Estación de Tratamiento de Sierra de la Espada. A partir de 1964 nuevos caudales procedentes del Segura se unen a los del río Taibilla y permiten satisfacer las necesidades de demanda hasta situaciones límite de capacidad en las conducciones.

Y en tal situación estamos.

Ante esta problemática que a corto plazo iba a presentarse, Mancomunidad estudió y anteproyectó, en 1967, un Plan de Ampliaciones que incluyendo la construcción de una nueva red básica y todo un nuevo sistema de ramales de distribución, permitiese asegurar la continuidad de los suministros actuales, con el lógico crecimiento vegetativo y de nivel de vida que la zona abastecida iría demandando.

Dicho Anteproyecto, modificado parcialmente en 1971, al tener en cuenta las nuevas disponibilidades de recursos que el Trasvase Tajo-Segura podía dotar a la cuenca, fue aprobado por el Ministerio de Obras Públicas en 16 de octubre de 1971, y es la base del Plan de Ampliación de los Abastecimientos, cuyos proyectos y obras están actualmente en periodo de realización. Se aleja así el fantasma de una grave situación de restricciones por falta de capacidad de las instalaciones actuales, y queda fijado un nuevo umbral de capacidad, estimado en



las necesidades del año 2000. Tal circunstancia ha permitido también la incorporación de 11 municipios a Mancomunidad, ubicados en la Vega Baja del Segura que en su día quedaron fuera de la misma.

La puesta en marcha del Plan de Ampliaciones tuvo lugar durante 1974. Cierta retraso en su comienzo fue esencialmente motivado por la falta de financiación adecuada a un volumen de obra que actualmente se cifra en seis mil millones de pesetas.

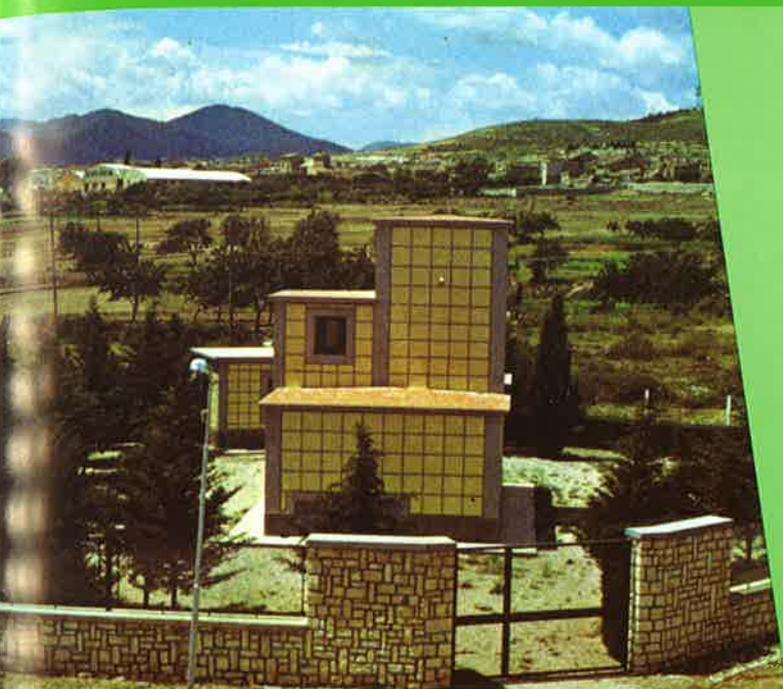
Felizmente, sucesivos créditos que se van concertando con la Banca Oficial –Banco de Crédito Local de España–, así como la publicación del Decreto 497/1976 de 6 de marzo, que establece el régimen de auxilios al Plan por parte del Ministerio de Obras Públicas, permiten augurar la terminación hacia 1979 de la nueva red básica de Canales y Depuradoras y simultáneamente a partir de 1976, proceder a las ampliaciones de ramales, depósitos, nuevos ramales y obras complementarias que en el transcurso de los años vayan quedando deficitarios en cuanto a capacidad.

Las dotaciones de agua procedente del Trasvase destinadas a abastecimiento permitirán, por otra parte, alejar el peligro de la falta de recursos hidráulicos. Es presumible por tanto un período en que la conjunción de recursos, instalaciones y demandas vayan íntimamente acoplados, sin distorsiones profundas que pongan en peligro la calidad del servicio público que debe prestar el Organismo.

Y esto es Mancomunidad. Esto y sus hombres. Inicialmente los que forjaron la idea, luego los que la desarrollaron y actualmente los que la explotan y administran, todos ellos han sido y son conscientes de la responsabilidad que la comunidad social ha puesto en sus manos, a fin de redimir a estas tierras de uno de sus más agudos y ancestrales problemas.

Cartagena, 31 de diciembre de 1976
EL INGENIERO DIRECTOR,





EL ORGANISMO

La Mancomunidad de los Canales del Taibilla, con el nombre de Mancomunidad de Municipios fue creada por el Real Decreto-Ley de 4 de octubre de 1927, con el fin de atender al abastecimiento de agua potable a la Base Naval de Cartagena y de los Ayuntamientos de Murcia, Cartagena y Orihuela y algunos otros que lo solicitaron posteriormente.

El Estado financiaría las obras, pero la Base Naval de Cartagena habría de hacer frente a una parte alicuota del coste de las mismas proporcional a la dotación de agua que, previo acuerdo, se reservase, siendo el saldo restante la parte aplicable a la Mancomunidad de los Municipios y que éstos deberían reembolsar asimismo al Estado.

Por el Real Decreto de 2 de marzo de 1928 se aprueba el Reglamento de la Junta Administrativa y establece su capitalidad en Cartagena, siendo su Presidente el Capitán General del Apostadero de dicha ciudad.

El Real Decreto-Ley de 22 de julio de 1928 aprueba el Reglamento de la Mancomunidad de Municipios, y en su artículo 2.º se determina que gozará de personalidad y autonomía para el cumplimiento de sus peculiares fines, sin perjuicio de las necesarias relaciones de correspondencia que haya de mantener con los diversos órganos del Poder público y la acción fiscalizadora de los órganos ministeriales correspondientes; tales como Fomento, Hacienda y Marina. La representación legal y la encarnación de su personalidad jurídica corresponden a su Presidente.

El Real Decreto-Ley de 2 de agosto de 1930 que aprueba el Proyecto de Bases del Plan General de Obras y la fórmula económica aplicables a la Mancomunidad, representa una modificación importante en su planteamiento financiero, ya que transforma la aportación del

Estado en unas subvenciones fijas a fondo perdido abonables por anualidades por los Ministerios de Marina y Fomento.

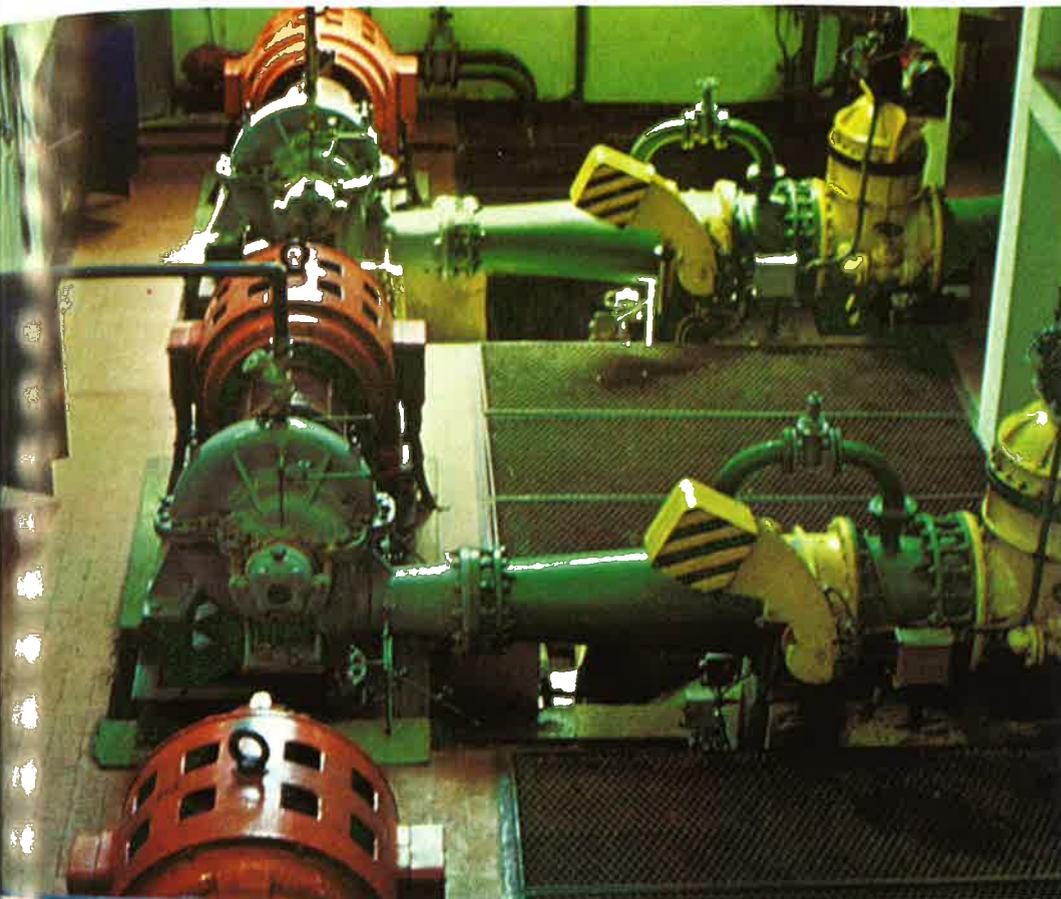
La Ley de 27 de abril de 1946 supone una transformación profunda de la Mancomunidad, ya que le asigna plena personalidad jurídica distinta de la del Estado en el ejercicio de sus funciones, deroga lo dispuesto en los Reales Decretos-Leyes de 4 de octubre de 1927, 2 de marzo y 22 de julio de 1928 y 2 de agosto de 1930, quedando únicamente subsistentes de los mismos, con el carácter de disposiciones reglamentarias, los preceptos que no se opongan al cumplimiento de esta Ley.

En el artículo 3.º se dispone, que todos los Ayuntamientos adheridos hasta ese momento a la Mancomunidad quedan obligados a ratificar su permanencia en la misma dentro del plazo de cuatro meses y concede otro plazo igual para que los municipios situados en la zona geográfica que puede ser abastecida por los canales, puedan solicitar su ingreso como miembros de pleno derecho.

El artículo 5.º indica el régimen de auxilio del Estado a las obras de primer establecimiento (50 por ciento) así como las fuentes de recursos de las cuales podrá disponer Mancomunidad para el desarrollo de sus fines. Entre ellos se contemplan específicamente los empréstitos y operaciones de crédito que realice el Organismo previa autorización del Gobierno.

Los Decretos Leyes de 23 de mayo de 1947 y 19 de octubre de 1951 fijan las subvenciones anuales del Estado en 2,4 y 4,8 millones de pesetas, respectivamente.

El Decreto Ley de 10 de agosto de 1950 modifica los artículos 6.º y 7.º de la Ley de 27 de abril de 1946 en la que se refiere a la designación de Delegado del Gobierno Presidente, desvinculando el cargo de la per-



sona que ocupe la Capitanía General del Departamento Marítimo de Cartagena.

La Orden Ministerial de 25 de noviembre de 1957 resuelve que la Vicepresidencia del Consejo de Administración y del Comité Ejecutivo quede vinculada al Comisario de Aguas de la Cuenca del Segura.

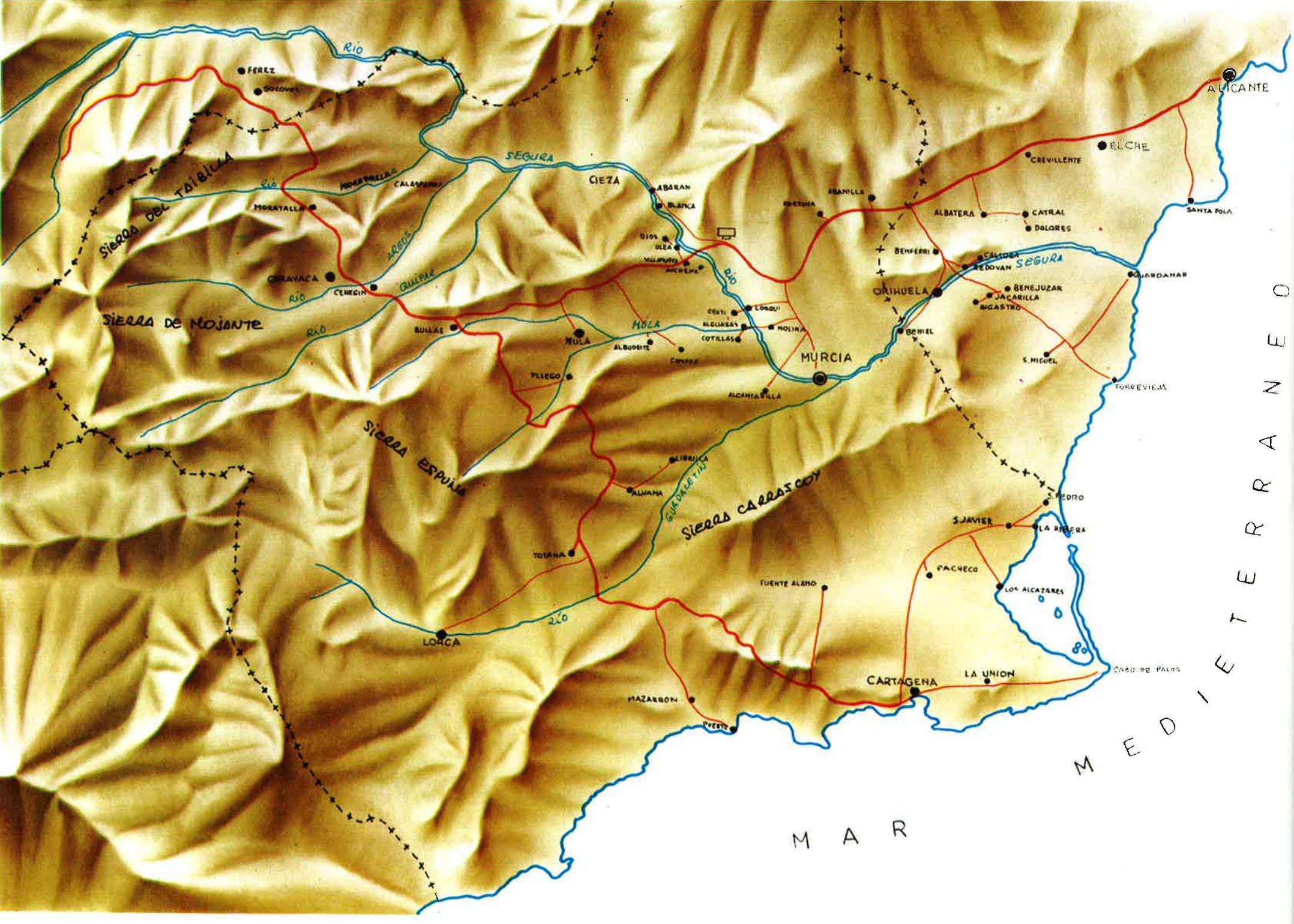
El Decreto 3418 / 1963, de 12 de diciembre, aporta a la Mancomunidad 606,8 millones de pesetas que se estiman necesarios para terminar las obras del antiguo Plan.

Por Resolución de la D.G. de Obras Hidráulicas de fecha 16 de octubre de 1971 se aprueba definitivamente el Anteproyecto Modificado de Ampliación de los Abastecimientos, que marca el punto de partida de la nueva etapa de obras de la Mancomunidad.

Finalmente se pueden citar el Decreto de 6 de marzo de 1975, por lo que el Estado concede una subvención de mil setecientos cuarenta y cuatro millones de pesetas, con destino a la financiación de las obras derivadas del Plan de Ampliación de los Abastecimientos, y el Real Decreto 2714 / 76, sobre Estructura Orgánica del Servicio.



**AMBITO
GEOGRAFICO**



Sierra del Tajo

Sierra de Mojante

Sierra Espuña

Sierra Carrasody

MEDITERRANEO

MAR

FERIZ

SOCOVES

MORATALLA

ORAYACA

CEMEJIN

BULLAS

MULA

PLIEGO

LORCA

MAZARRON

PUERTO

CIENZA

ABARAN

BLANCA

DIOS

OLEA

VILLANUEVA

ARCHENA

CEUTI

LONGU

ALBUJEN

PIEZO

LIBRUCHA

ALHAMA

TOTANA

FUENTE ALANO

CARTAGENA

LA UNION

ALICANTE

ELCHE

CREVILLENTE

ABANILLA

ALBATERA

CATRAL

DOLORES

BENFERRI

CALDOA

REDOVAN

BENEJUZAR

JACARILLA

BIGASTRO

S. MIGUEL

ORIHUELA

BENIEL

MURCIA

ALCAHATILLA

LIBRUCHA

ALHAMA

S. PEDRO

S. JAVIER

LA RIBERA

PACHECO

LOS ALCAZARES

CASO DE PALOS

MORATALLA

CALANCHA

ARROS

GUIPUZCOA

RAO

HOLA

MOLINA

ALCAHATILLA

LIBRUCHA

ALHAMA

GUADALQUIVIR

CALDOA

REDOVAN

BENEJUZAR

JACARILLA

BIGASTRO

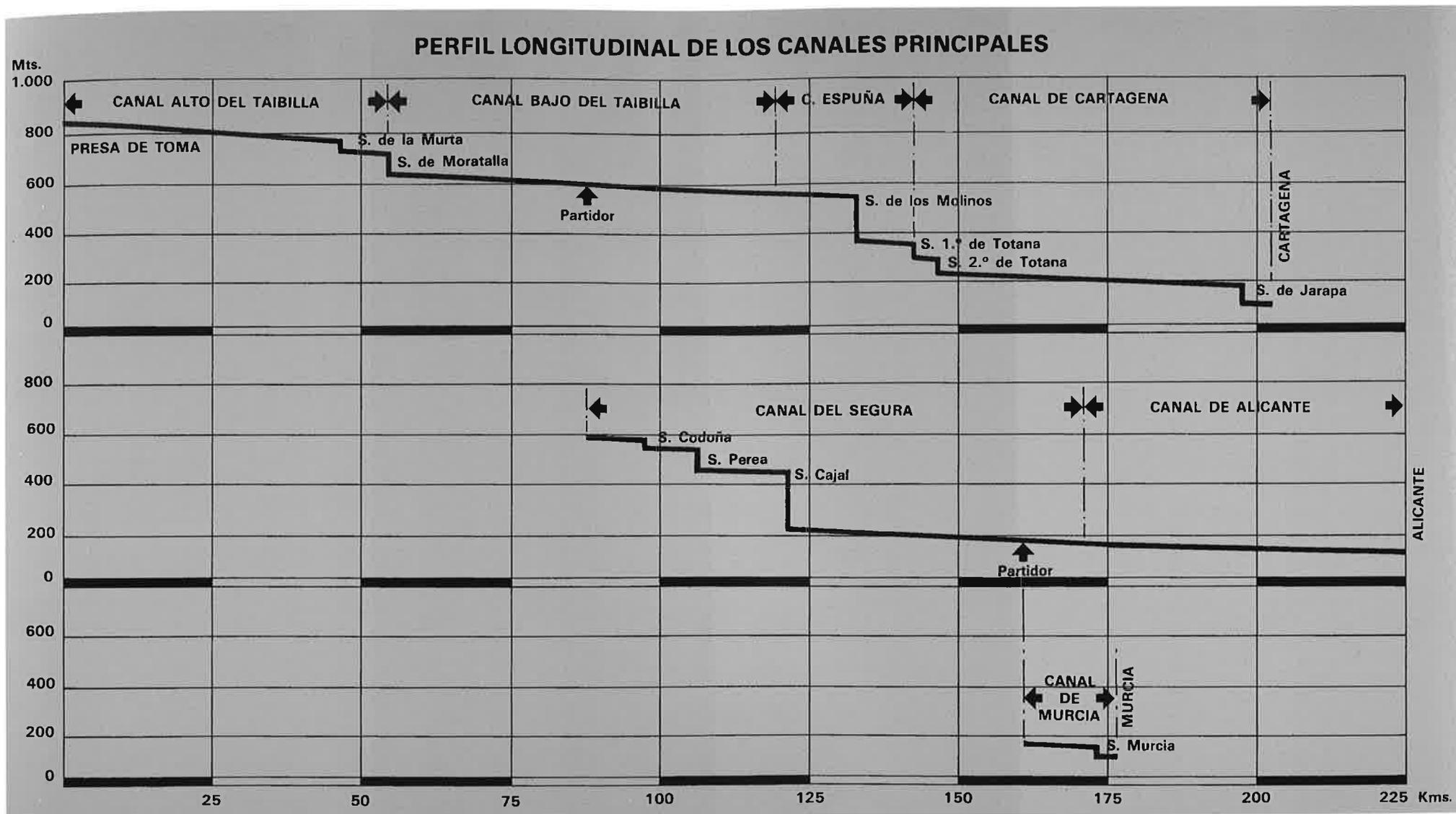
S. MIGUEL

TORREVIEJA

CASO DE PALOS

La zona de influencia de la Mancomunidad se extiende sobre casi la totalidad de la provincia de Murcia, parte de la de Alicante y una pequeña superficie en el Sur de la de Albacete. El área total abastecida supera los 11.000 km², de los que sólo cabe excluir aquellos núcleos situados a cotas muy superiores a las de los canales principales.

Tan amplia extensión se logra gracias a una red de canales que, iniciándose en el río Taibilla y tras bordear las Sierras de Taibilla y Mojante, se bifurca en Bullas en dos ramas: una se dirige hacia el Este y abastece los núcleos del bajo Segura hasta Alicante, la segunda bordea Sierra Espuña y marcha hacia Cartagena para suministrar agua potable a los pueblos de los campos de Cartagena, Lorca y Totana.

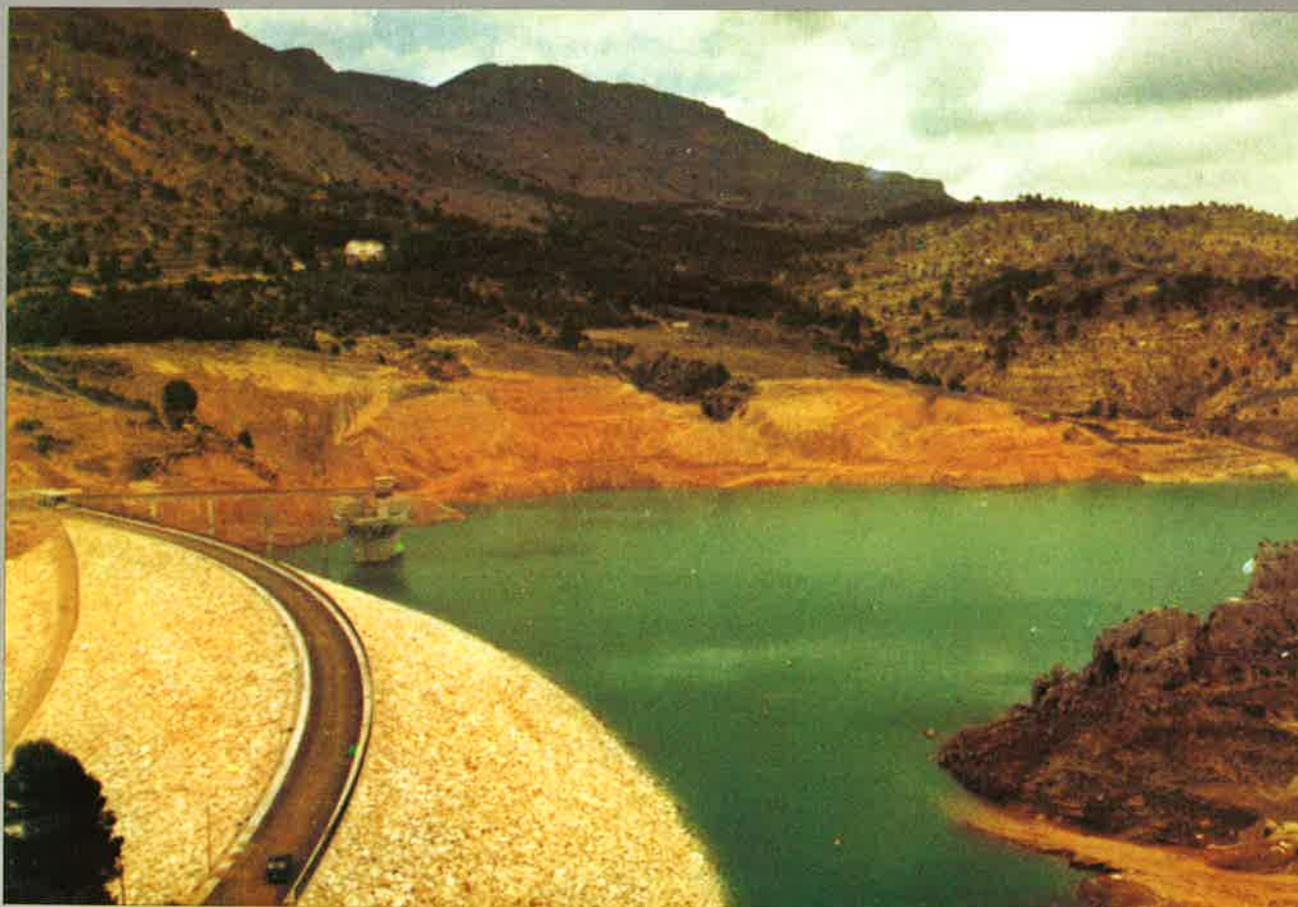




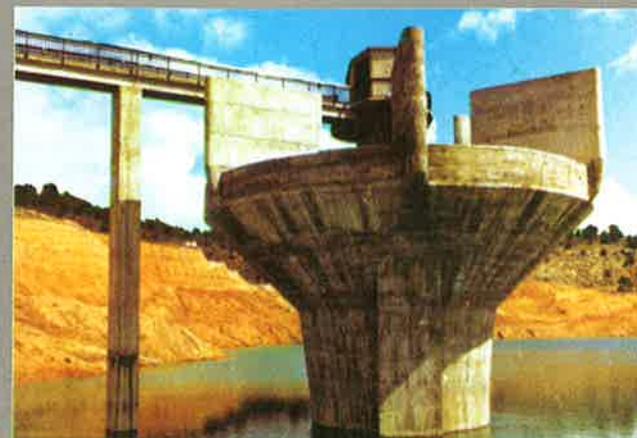
LAS OBRAS EN SERVICIO



GALERIA DE TOMA



VISTA GENERAL



DETALLE DE LA TOMA DEL ALIVIADERO



CONSTRUCCION

PRESA DE EMBALSE



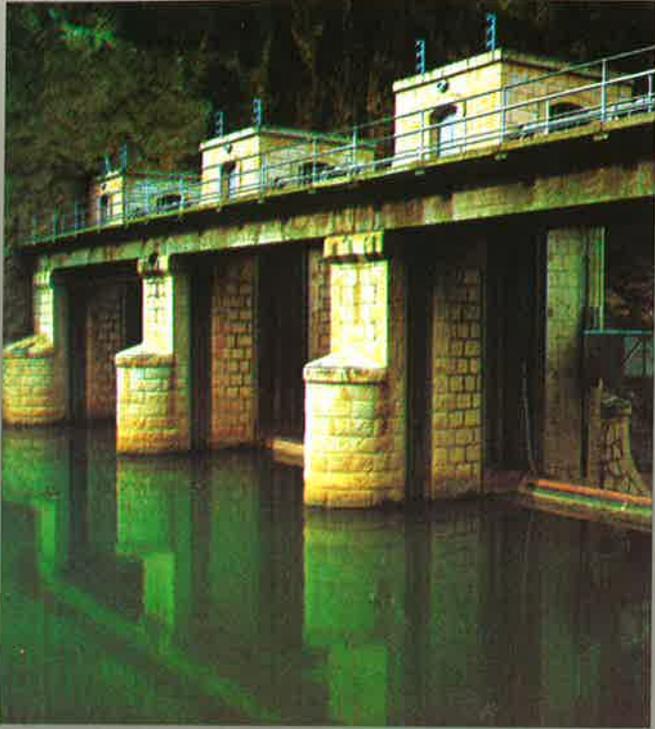
Situada en la embocadura del Estrecho del Aire, en el río Taibilla, realiza la regulación anual de aportaciones y laminación de crecidas, asegurando unas disponibilidades mínimas anuales de 47 Hm³.

Los caudales medios que regulan son aproximadamente el 50 por ciento del total suministrado por el río Taibilla. El otro 50 por ciento nace en los manantiales del Estrecho del Aire, en el tramo de 7,5 km., comprendidos entre la Presa de Embalse y la de Toma.

CARACTERISTICAS

Tipo: Tierra con núcleo de arcilla y protección de escollera.

Planta Curva: radio	300 m.
Capacidad:	10 Hm ³ .
Superficie de embalse:	84 Ha.
Altura sobre cauce:	34 m.
Altura total:	39 m.
Longitud coronación:	271 m.
Anchura coronación:	8,42 m.
Talud aguas arriba:	2,20/ 1.
Talud aguas abajo:	2,05/ 1.
Caudal máximo tomas:	2.45 m ³ /seg.
Aliviadero: En caliz (Morning-Glory).	
Capacidad desagüe:	500 m ³ /seg.
Año de terminación:	1974.



DETALLE DE AGUAS ARRIBA



TOMA DEL CANAL



VISTA GENERAL AGUAS ARRIBA

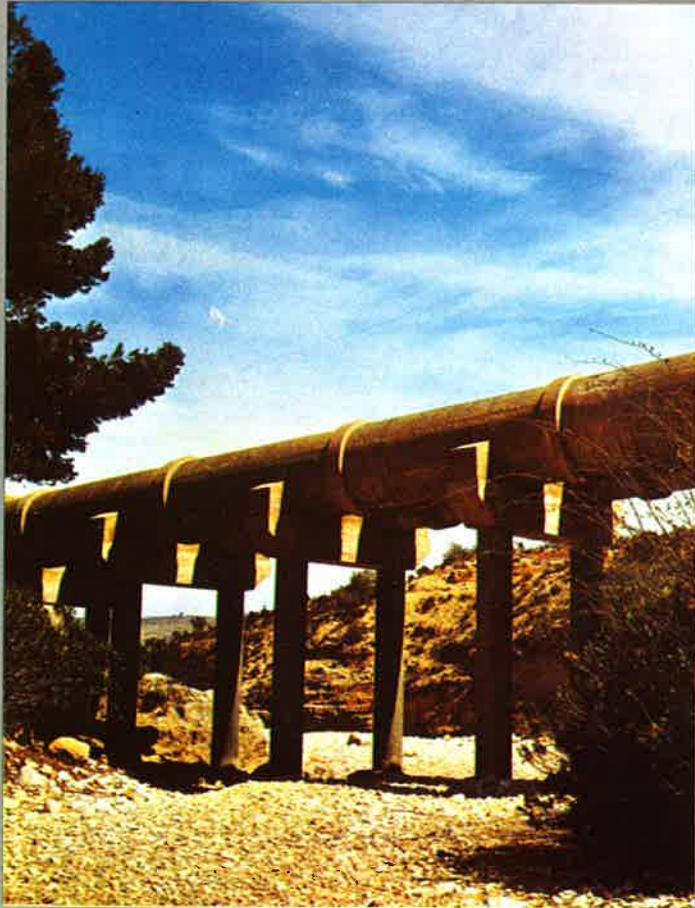
PRESA DE TOMA



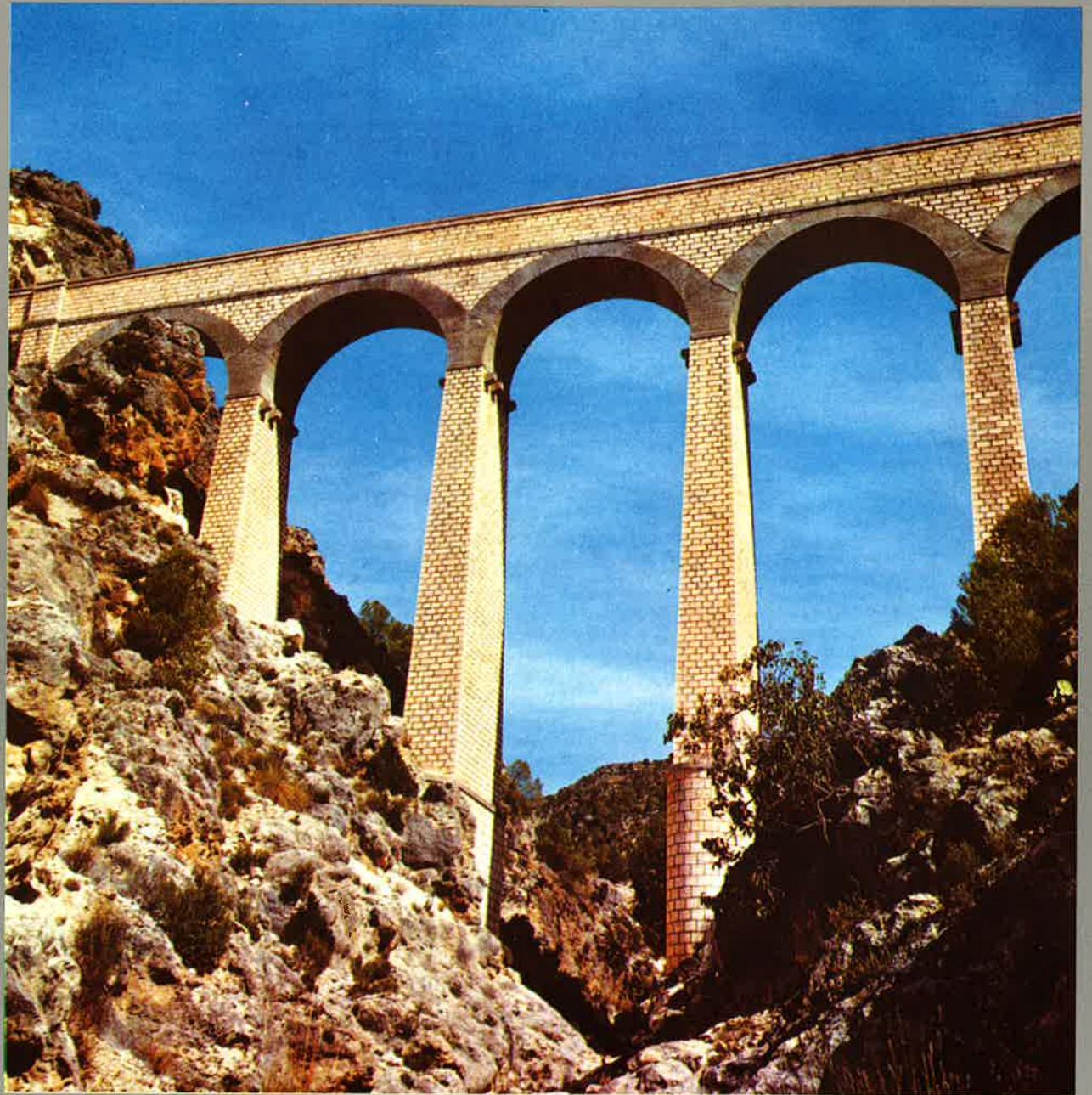
Azud aguas abajo del Estrecho del Aire, en el río Taibilla: actúa como dispositivo de entrada, por aliviadero, al origen del Canal Alto del Taibilla. Mediante sus compuertas móviles regula la altura de lámina vertiente y el consiguiente caudal en el origen del canal. Aguas abajo del mismo son ya muy escasos los afloramientos existentes. El aprovechamiento del río íntegramente para abastecimientos es pleno

CARACTERISTICAS

Tipo:	Gravedad.
Planta:	Recta.
Capacidad:	0,348 Hm ³ .
Altura sobre cauce:	17,50 m.
Altura total:	26 m.
Longitud coronación:	56,70 m.
Superficie de embalse:	10 Ha.
Capacidad aliviadero:	500 m ³ . / seg.
Aliviadero:	3 compuertas de tablero deslizante.
Año de terminación:	1942



VISTA PARCIAL DEL SIFON DE SOCOVOS



PANORAMICA ACUEDUCTO DE SALOBAL

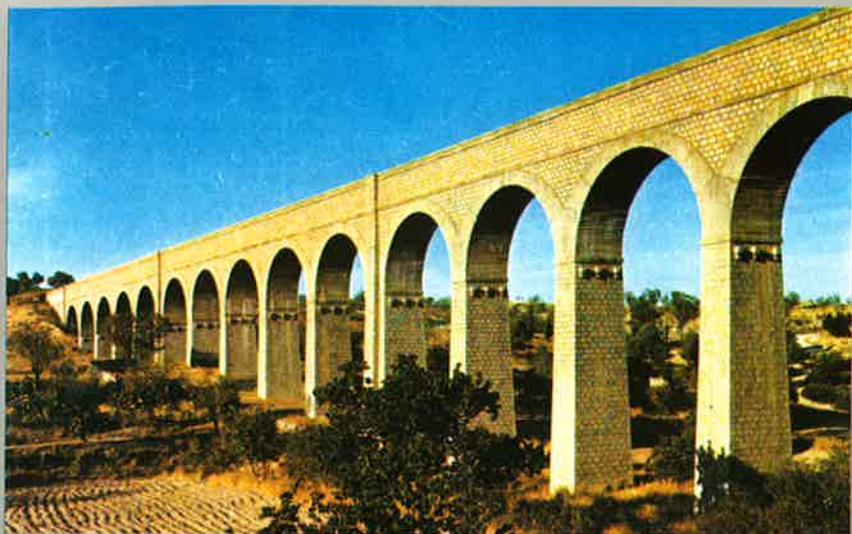
CANAL ALTO DEL TAIBILLA



Se inicia en la Presa de Toma con dirección N.E., rodea la Sierra del Taibilla y finaliza en el rápido de Moratalla con dirección S.E., después de un recorrido de 58 km. Destacan en su trazado los túneles de la Murta (3 km.) y del Roble (3km.), el sifón de Socovos (2 km.) y los rápidos de la Murta (41 m.) y de Moratalla (96 m.) De él derivan los ramales de abastecimiento a los municipios de Férez y Socovos.

CARACTERISTICAS

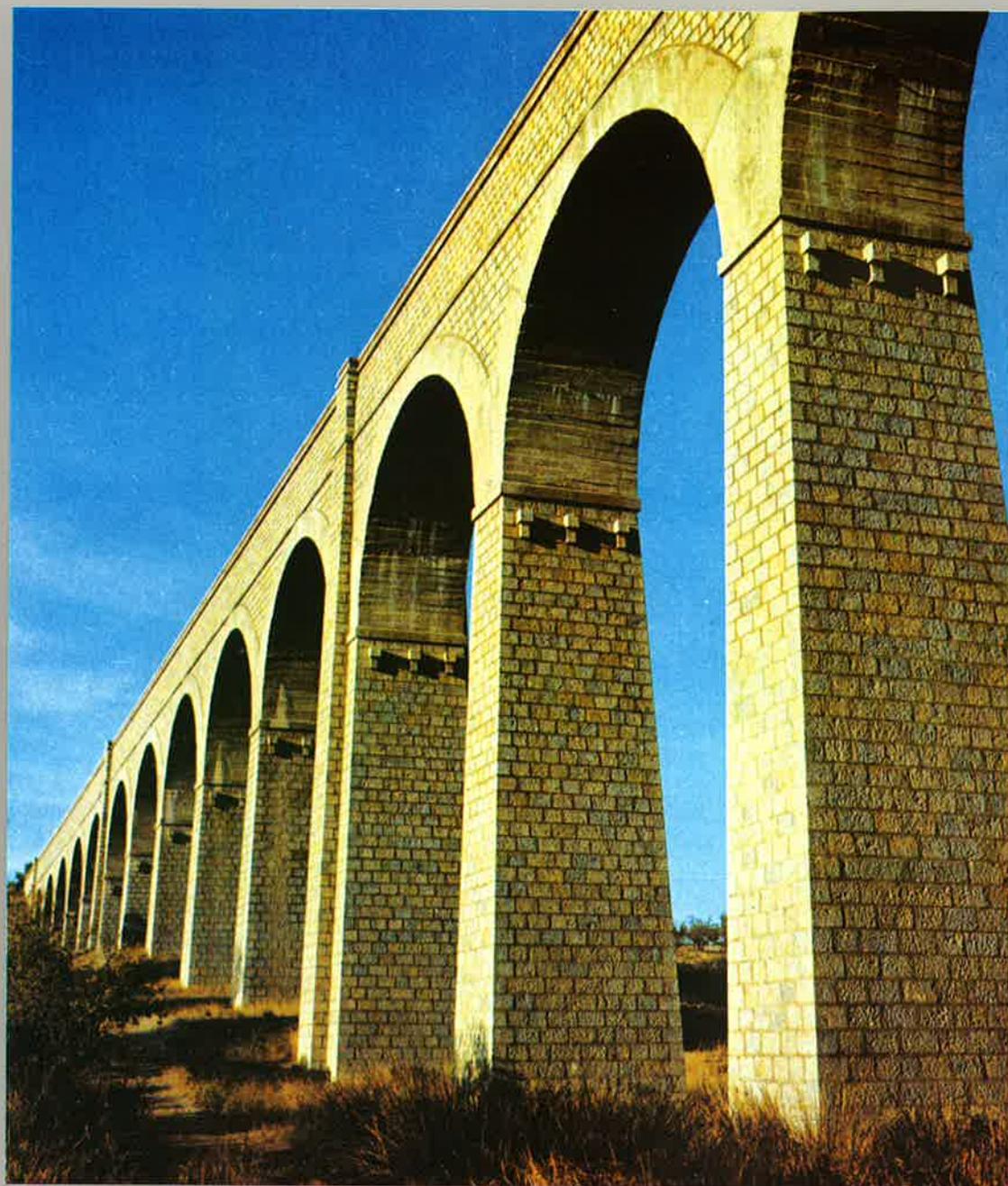
Longitud:	58 km.
Capacidad:	3,3 m ³ /seg.
Pendiente normal:	0,00075
Sección tipo:	2,845 m ² .
Clase de sección:	Ovoide.
Túneles:	28 km.
Acueductos:	2,3 km.
Rápidos:	1,2 km.
Sifones:	2,3 km.
Año de terminación:	1945



VISTA PARCIAL DEL ACUEDUCTO DE GUAPERO



SIFON DEL ARGOS



ACUEDUCTO DE GUAPERO

CANAL BAJO DEL TAIBILLA



Continuación del Canal Alto, se inicia en el Sifón de Moratalla, con rumbo S.E., haciendo una inflexión marcada para pasar el rio Pliego. Finaliza en las primeras estribaciones de la Sierra de Espuña, después de un recorrido de 63 km. En su trazado se hallan los sifones de Moratalla, Argós, Quipar, Burete, Rompealbardas y Riego Nuevo y los acueductos de Moratalla, Mula y Pliego. De él derivan los ramales que abastecen a los municipios de Moratalla, Caravaca, Calasparra, Cehegín y Bullas.

CARACTERISTICAS

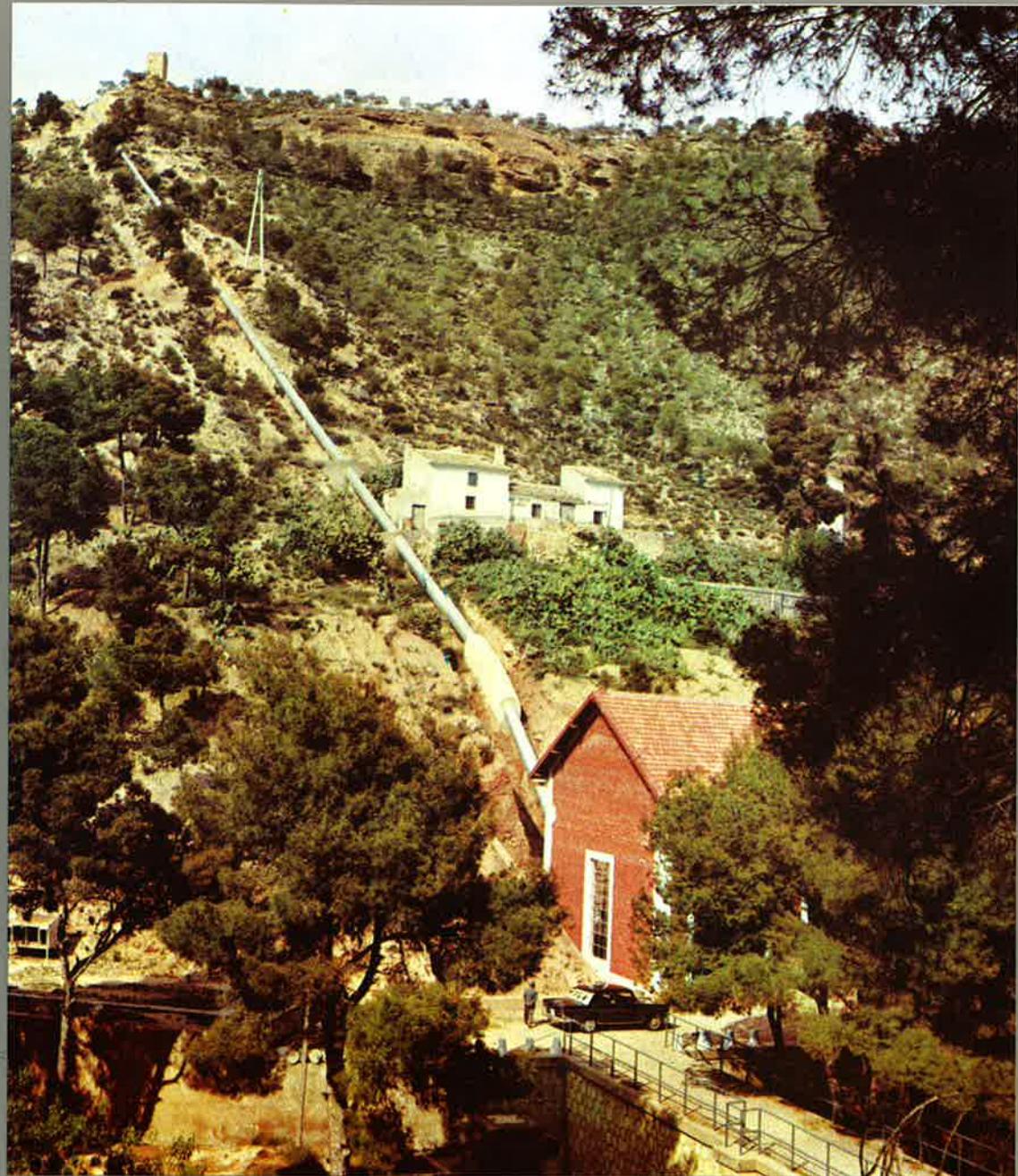
Longitud:	63 km.
Capacidad:	3,1 m ³ . / seg.
Pendiente normal:	0,00065
Sección tipo:	2,845 m ² .
Clase de sección:	Ovoide.
Túneles:	19,8 km.
Acueductos:	2,9 km.
Sifones:	3,9 km.
Año de terminación:	1945



PANORAMICA ACUEDUCTO RAMBLA DE ALGECIRAS



VISTA PARCIAL DEL ACUEDUCTO CAMPI N.º 1



RAPIDO DE LOS MOLINOS

CANAL DE ESPUÑA



CARACTERISTICAS

Longitud:	28 km.
Capacidad:	1,6 m ³ /seg.
Pendiente normal:	0,00065
Sección tipo:	1,700 m ² .
Clase de sección:	Ovoide.
Túneles:	17,7 km.
Acueductos:	1,2 km.
Rápidos:	0,4 km.
Año de terminación:	1945.

Rodea el macizo de Sierra Espuña por encima de la gran extensión de margas eocenas de la parte inferior de la Rambla de Algeciras, finaliza en la vertiente Sur de la Sierra, en la Salidad del Rápido de los Molinos, después de un recorrido de 28 km. En gran parte del mismo (63 por ciento) discurre en túnel, entre ellos, los de la Muela, Acebuchar y Cueva Luenga. De él derivan los ramales que abastecen a los municipios de Pliego, Alhama, Librilla y Totana.



PANORAMICA DEL ACUEDUCTO DE PERIN



ACUEDUCTO DEL CANALON



PANORAMICA DEL ACUEDUCTO DE GUADALESTIN



PANORAMICA DEL ACUEDUCTO DE LA FLAMENCA

CANAL DE CARTAGENA



Se inicia en la vertiente Sur de Sierra Espuña, desciende mediante los Rápidos del Partidor y del Guarda, cruza el río Guadalentín a la altura de Totana y pasa a la cota 200, aproximadamente, el triple collado divisorio del Valle del Guadalentín, Mazarrón y Cartagena. Finaliza en los depósitos de Tentegorra (Cartagena), después de un recorrido de 65 km. De él parten los ramales que abastecen a los municipios de Lorca, Mazarrón, Fuente Alamo, Cartagena, La Unión, Torre Pacheco, San Javier y San Pedro del Pinatar.

CARACTERISTICAS

Longitud:	65 km.
Capacidad:	1,4 m ³ /seg.
Pendiente normal:	0,0008.
Sección tipo:	1,528 m ² .
Clase de sección:	Trapezial cerrada
Túneles:	7,5 km.
Acueductos:	3,2 km.
Sifones:	2,2 km.
Rápidos:	2,9 km.
Año de terminación:	1945.



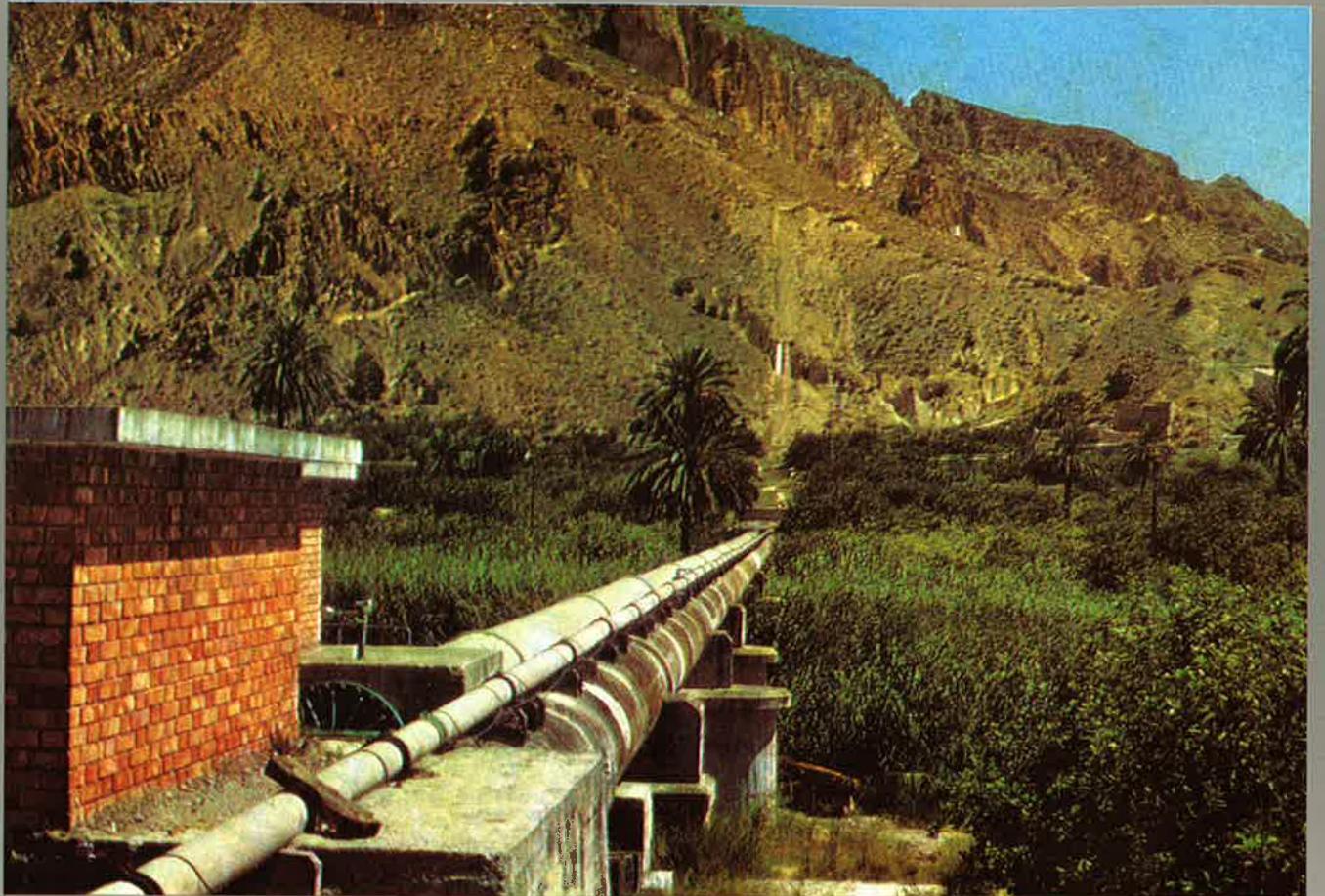
PANORAMICA DEL ACUEDUCTO DE PEREA



PANORAMICA DEL ACUEDUCTO DEL MORO



VISTA GENERAL DEL SALTO Y ACUEDUCTO DE PEREA



SIFON DEL RIO SEGURA

CANAL DEL SEGURA



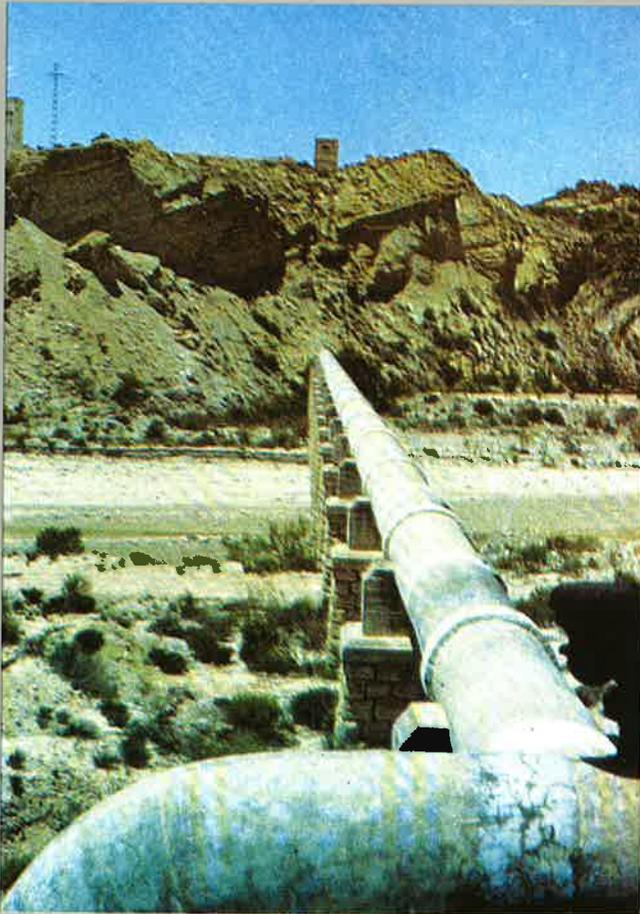
Derivado del Canal Bajo del Taibilla (Partidor de Bullas), se apoya en las estribaciones meridionales de la Sierra de Ricote, atraviesa el Segura y sigue una alineación próxima a la teórica Bullas-Alicante, hasta el límite de la provincia de Murcia. Obras singulares en su trazado son: los rápidos de Codoña, Perea y Cajal y los sifones del Segura, Tinajón, Rambla Salada, Abanilla y los Pereteros. De él parten los ramales que abastecen los municipios de Mula, Albudeite, Campos del Río, Blanca, Abarán, Cieza, Ojós, Ricote, Ulea, Villanueva del Segura, Archena, Fortuna y Abanilla.

CARACTERISTICAS

Longitud:	79,5 km.
Capacidad:	2,2 y 1,3 m ³ ./seg.
Pendiente normal:	0,001 y 0,0009.
Sección tipo:	1,70 y 1,15 m ² .
Clase de sección:	Ovoide.
Túneles:	15,3 km.
Acueductos:	3,3 km.
Sifones:	3,5 km.
Rápidos:	1,3 km.
Año de terminación:	1958.



ACUEDUCTO LOS ROQUES



SIFON DE ABANILLA



VISTA GENERAL DEL SIFON DE ABANILLA

CANAL DE ALICANTE



Continuación del Canal del Segura, su origen está en el límite de las provincias de Murcia y Alicante: finaliza en los depósitos de Alicante, siguiendo en su trazado la orientación definida por el Canal del Segura. A lo largo de su recorrido existen 17 sifones y 39 acueductos, abasteciendo sus aguas a los municipios de la provincia de Alicante: Albaterra, Alicante, Benejúzar, Benferri, Bigastro, Callosa, Catral, Crevillente, Dolores, Elche, Guardamar, Jacarilla, Orihuela, Redován, San Miguel de Salinas, San Vicente del Raspeig, Santa Pola y Torrevieja.

CARACTERISTICAS

Longitud:	53,7 km.
Capacidad:	1,3 y 0,9 m ³ /seg.
Pendiente normal:	0,0007 y 0,0004.
Sección tipo:	1,158 m ² .
Clase de sección:	Ovoide.
Túneles:	13,8 km.
Acueductos:	1,6 km.
Sifones:	8,0 km.
Año de terminación:	1958.



VISTA GENERAL DEL ACUEDUCTO DE LA GRANA



PERSPECTIVA DEL CANAL



DETALLE DEL ACUEDUCTO DE LA GRANA

CANAL DE MURCIA



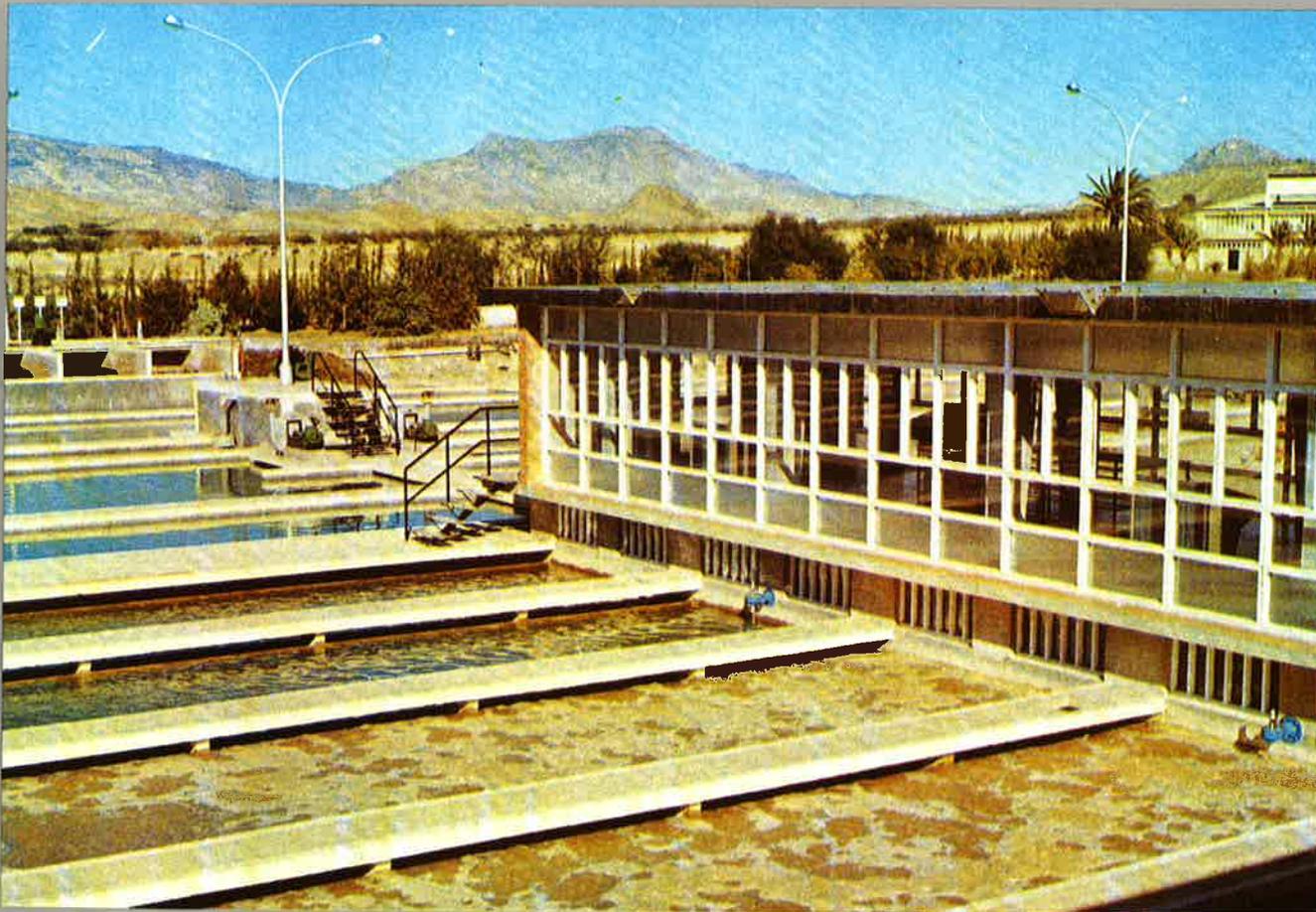
CARACTERISTICAS

Longitud:	15,1 km.
Capacidad:	1,0 m ³ ./seg.
Pendiente normal:	0,00055.
Sección tipo:	1,152 m ² .
Clase de sección:	Ovoide.
Túneles:	1,7 km.
Acueductos:	0,9 km.
Sifones:	0,15 km.
Rápidos:	0,3 km.
Año de terminación:	1956.

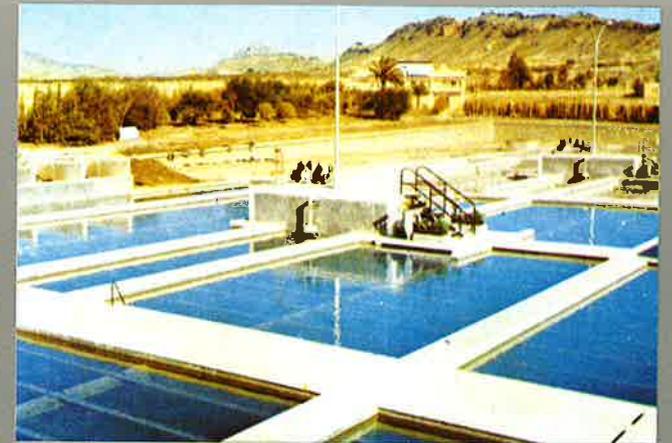
Se inicia en el km. 55,5 del canal del Segura (final del trozo 3.º) y discurre con dirección Sur hasta los depósitos de regulación de Murcia (Espinardo). Destacables en su trazado son el Sifón del Setenil y el Rápido de Murcia. De él se derivan los ramales que abastecen a los municipios de Lorqui, Ceutí, Molina del Segura, Alguazas, Torres de Cotillas, Alcantarilla y Murcia



MURAL



VISTA PARCIAL DEL LAVADO DE FILTROS



VISTA PARCIAL DE LOS DECANTADORES



FILTROS

DEPURADORA DE LA SIERRA DE LA ESPADA



Se encuentra situada en el término municipal de Archena, y aguas abajo (sobre el Canal del Segura) de la estación elevadora de Ojós. El agua a tratar es una mezcla de la procedente de los ríos Taibilla y Segura.

La entrada en servicio de esta planta, en 1964, ha permitido, tras la incorporación de los correspondientes caudales desde el río Segura, atender las crecientes necesidades de los municipios de la provincia de Alicante y Vegas Media y Baja del Segura.

CARACTERISTICAS

Capacidad actual:	2 m ³ ./seg.
Decantadores:	Pulsator.
Filtros:	Aquazur.
Superficie decantación:	2,885 m ² .
Superficie filtración:	1,488 m ² .
Velocidad decantadores:	2,5 m /h.
Velocidad filtración:	7,3 m /h.
Superficie unitaria filtros:	62 m ² .
Coagulante:	Sulfato de alúmina.
Ayudante coagulación:	Silice activada.
Estirilizante:	Cloro y Amoníaco.
Potencia instalada:	630 KVA.
Año terminación:	1964 1.ª fase
	1966 2.ª fase



VISTA PARCIAL



DETALLE DE LA ZONA DE ENTRADA A LOS DECANTADORES

DEPURADORA DE LETUR

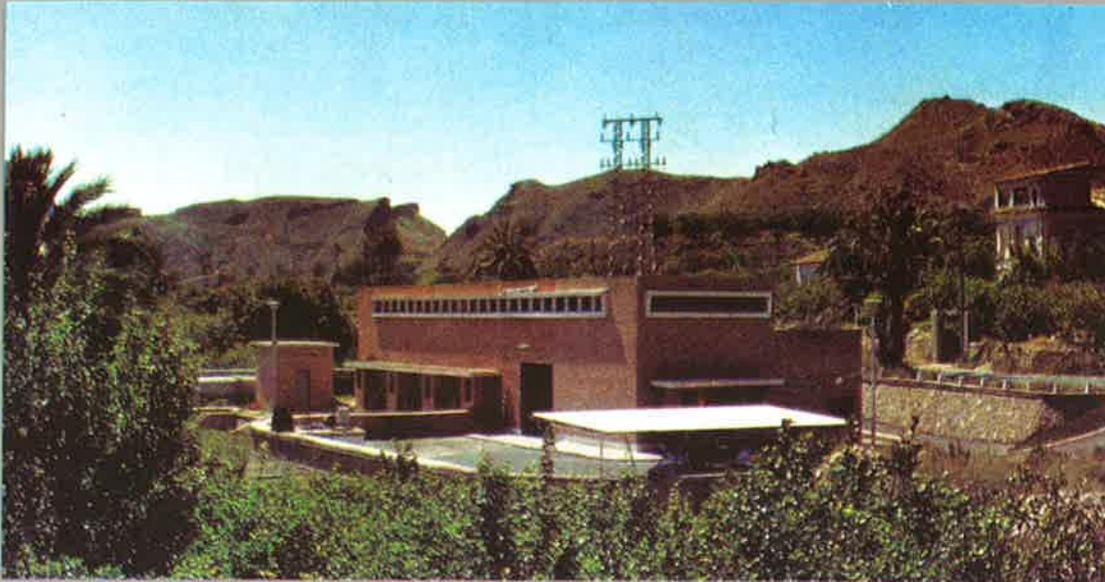


Está instalada junto al pueblo de Letur, en la provincia de Albacete, y por lo tanto en cabecera de los abastecimientos que atiende la Mancomunidad:

Se puso en servicio en 1974, simultáneamente a la Presa de Embalse. Ha permitido la optimización de recursos captados del río Taibilla haciéndolos independientes de los períodos de aguas turbias originadas por tormentas y avenidas en la cabecera del río.

CARACTERISTICAS

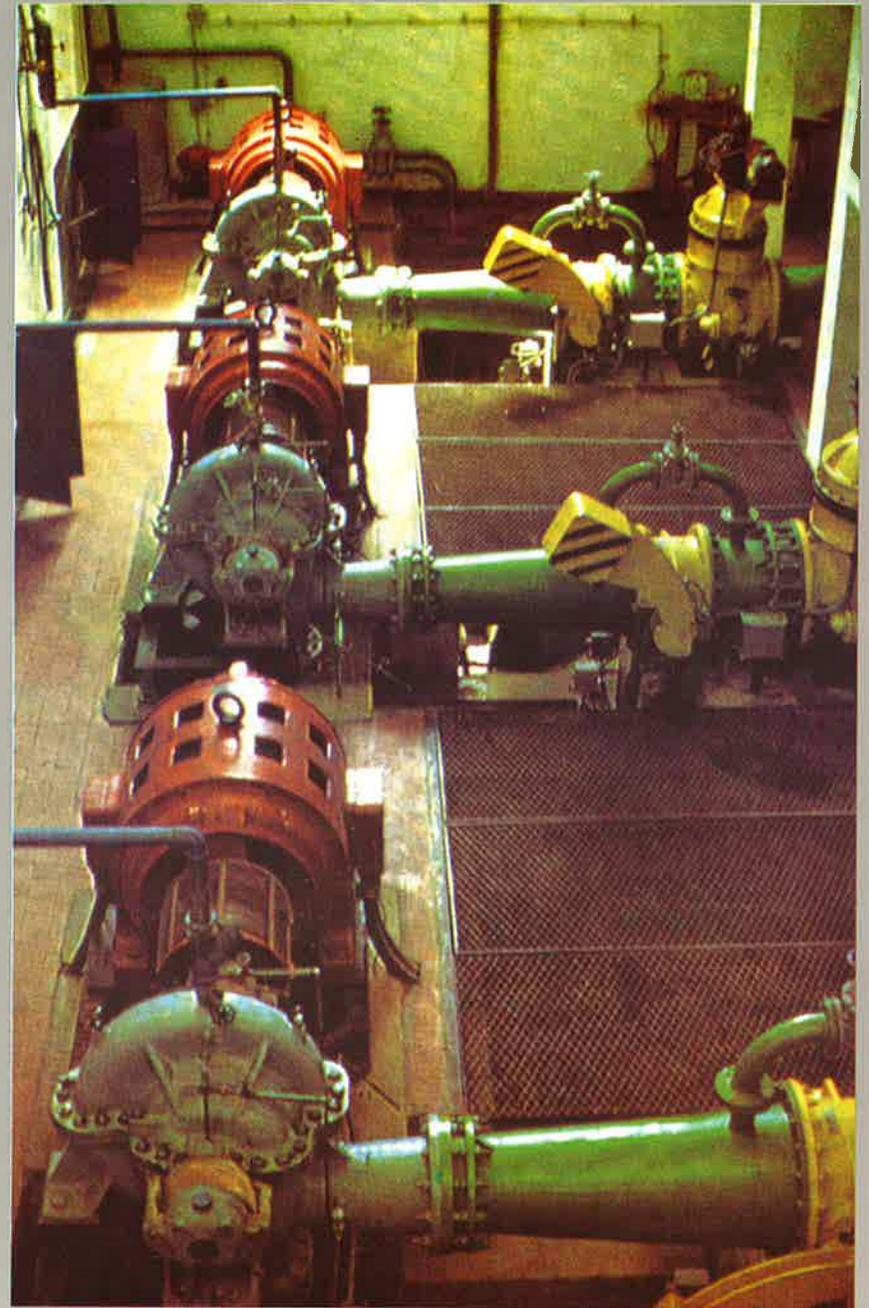
Capacidad actual:	2 m ³ ./seg.
Decantadores:	Pulsator.
Filtros:	Aquazur.
Superficie decantación:	2.593,5 m ² .
Superficie filtración:	1,126 m ² .
Velocidad decantadores:	2,6 m. / h.
Velocidad filtración:	7,3 m. / h.
Superficie unitaria filtros:	140,76 m ² .
Coagulante:	Sulfato de alúmina.
Ayudante coagulación:	Silice activada.
Esterilizante:	Cloro y Amoníaco.
Potencia instalada:	500 KVA.



ESTACION ELEVADORA DE OJOS



ASPIRACION



GRUPOS 1, 2, 3 y 4

ESTACION ELEVADORA DE OJOS



Situada en el término municipal de Ojós, sobre el sifón del Segura, incorpora al Canal el caudal preciso para que, tras mezclarse con el agua procedente del Taibilla, desde el partidor de Bullas, permita atender las necesidades de los Canales de Murcia y Alicante.

Antes de su suministro, el agua resultante de la mezcla se trata en la Depuradora de Sierra de la Espada.

CARACTERISTICAS

Potencia instalada:	4.250 KVA.
Número de grupos:	6.
Tipo de bombas:	Worthington 12-LCA.
Tipo de motor:	G.E.E. T.D.A. 1.420 r.p.m.
Caudal máximo:	1.850 l / seg.
Caudal unitario:	400 l / seg.
Altura manométrica:	96 m.
Año terminación:	1964 1.ª fase. 1966 2.ª fase.

RAMALES A POBLACIONES

La sistemática del abastecimiento a los distintos núcleos es simple. Partiendo de la red básica de canales principales o de sus depósitos reguladores en cola, el agua se va derramando mediante ramales, generalmente a presión, hacia los depósitos de cabecera de las distribuciones, situados próximos a los núcleos a abastecer. Las cotas mantenidas en el trazado de la red básica permite que los abastecimientos se realicen por gravedad, siendo escasos los que han necesitado una impulsión adicional para conseguir tal propósito. En algunos casos, como la conducción a Torre Vieja o el Ramal Bases Aéreas-Campo de Cartagena, la proximidad de varios núcleos ha permitido utilizar un único ramal, que a su vez suministra a otros subramales específicos para cada población.

Abastecimiento	Longitud (m.)	Abastecimiento	Longitud (m.)
Férez	1.187	El Algar	1.593
Socovos	630	Cabo de Palos	15.475
Moratalla	571	Mula	4.736
Calasparra	18.140	Albudeite y Campos de Río	11.892
Caravaca	1.990	Ojós	1.638
Bullas	1.423	Ricote	1.836
Pliego	7.330	Ulea y Villanueva	1.022
Fuente Librilla	6.531	Archena	3.462
Alhama	4.194	Blanca-Abarán y Cieza	13.793
Librilla	7.650	Fenazar	2.557
Totana	4.502	Lorqui y Ceutí	7.999
Lorca	10.666	Molina de Segura	2.839
Mazarrón	12.892	Alguazas	2.418
Mazarrón Puerto	6.733	Torres de Cotillas	419
Los Cánovas	2.927	Alcantarilla	8.093
Cuevas de Reylo	4.405	Fortuna	2.841
La Pinilla	1.809	Abanilla	2.800
Fuente -Alamo	7.324	Orihuela	13.673
Conduc. B. Aéreas	23.219	Benferri	1.262
La Aljorra	2.603	Redován-Callosa	5.282
El Albuñón	1.296	Benejuzar	2.757
P.E. La Palma	6.367	Jacarilla-Bigastro	3.635
Torre-Pacheco	2.600	San Miguel de Salinas	7.390
Los Alcázares	7.500	Guardamar	10.267
San Javier	827	Torre vieja	35.432
Ia Ribera	5.800	Albatera-Catral y Dolores	15.986
San Pedro del Pinatar	7.576	Elche	200
Sifón Tentegorra-Alumbres	7.671	Santa Pola	14.953
Cartagena	4.796	San Vicente del Raspeig	3.079
ENPETROL	9.515	El Palmar	6.471
ENFERSA	4.606	Beniel	9.197
La Unión	4.190		



VISTA PANORAMICA DEL DEPOSITO DE ALICANTE



DEPOSITO DE ESPINARDO (MURCIA)



DEPOSITO DE TENTEGORRA (CARTAGENA) CAMARA N.º 1

GRANDES DEPOSITOS

Entre las poblaciones abastecidas destacan las de Murcia, Alicante y Cartagena, el consumo conjunto de estos tres núcleos significa el 53 por ciento del total suministrado por la Mancomunidad. Es por ello que en estas ciudades se encuentran los mayores depósitos de regulación y reserva, con capacidades de 133.975 m³. (Cartagena), 74.853 m³. (Murcia) y 62.915 m³. (Alicante).

El depósito de Cartagena, situado en el paraje denominado Tentegorra, entró en servicio en el año 1945 y consta de cuatro cámaras rectangulares cubiertas con bóvedas dobles de rasilla que apoyan sobre pórticos de hormigón armado. De él se abastece no sólo a Cartagena, sino también a los términos municipales de La Unión, Torre Pacheco, San Javier y San Pedro del Pinatar, así como toda la zona sur del Mar Menor.

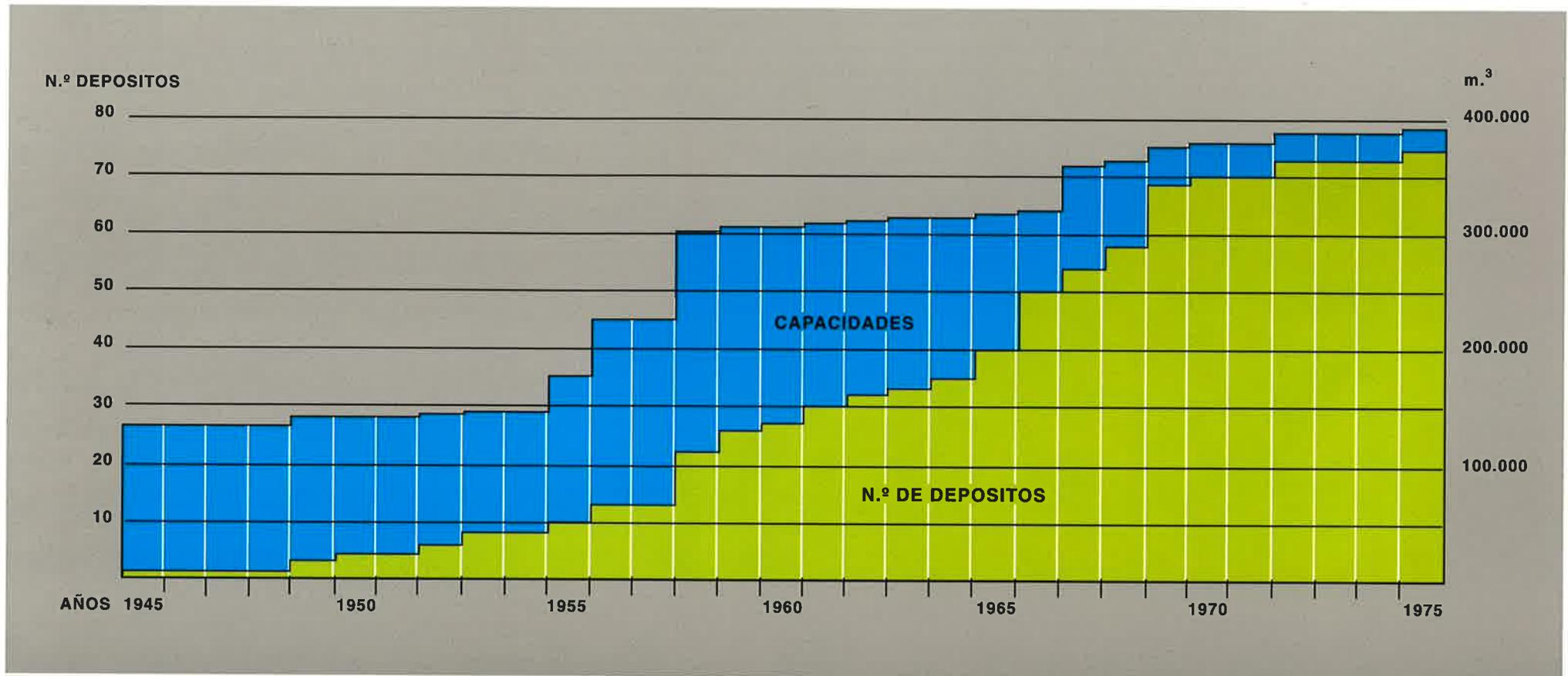
En el año 1956 empieza a prestar servicio el depósito de Murcia con capacidad de 40.578 m³., ampliándose en 1967 con otro similar de 34.275 m³. Ambos son semienterrados con bóvedas de ladrillo de 5 m. de luz apoyados sobre arcadas de hormigón. La altura máxima de agua es cinco metros.

Similares vicisitudes experimentó el depósito de Alicante; estructuralmente responde al mismo modelo que se utilizó en Murcia y consta de dos unidades de igual capacidad, puestas en servicio en 1958 y 1.966, respectivamente.

OTROS DEPOSITOS

Por lo general, cada núcleo abastecido dispone de un depósito de regulación y reserva, puesto en servicio simultáneamente al abastecimiento, y cuya capacidad no debe ser inferior a la demanda del día punta. Actualmente la creciente evolución de consumos hace que tal condicionante no se cumpla en alguno de los casos, por lo que se está procediendo a las correspondientes obras, ya contempladas en la 2.^a fase del Plan de Ampliaciones.

Estructuralmente, el tipo de depósito, depende de su función –reserva, elevado– y de las condiciones de asiento –semienterrado, exento, etc.–, siendo tradicional en el Organismo la cubierta de bóveda de ladrillo, apoyada sobre arcadas de hormigón. Más recientemente, se están proyectando estructuras circulares de hormigón armado, cubiertas con forjado de viguetas y bovedillas.



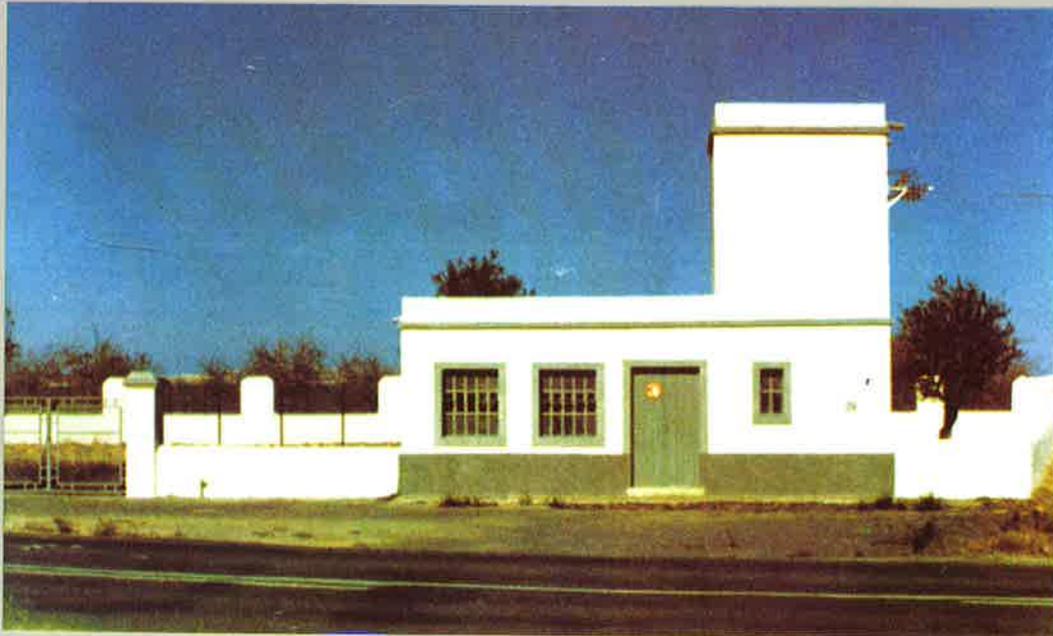
Población	Capacidad (m ³ .)	Población	Capacidad (m ³ .)
Abanilla	630	Férez	280
Abarán	1.522	Socovos	333
Albudeite	144	Mazarrón	464
Alcantarilla	2.844	Mazarrón-Puerto	4.454
Alguazas	493	Molina Segura	3.039
Alhama	150	Molina. El llano	160
Archena	1.320	Moratalla	1.234
Beniel	352	Mula	2.444
Blanca	651	Fuente Librilla	148
Bullas	2.712	Murcia. El Palmar	1.185
Cieza	5.260	Ojós	106
Calasparra	1.787	Pliego	412
Campos del Río	144	Ricote	295
Caravaca	3.018	San Javier	175
Cartagena-Alumbres	3.484	Los Alcázares	194
" -Algar	300	San Pedro	155
" -Aljorra	25	Torre-Pacheco	241
" -Albujón	25	Torre-Pacheco. Lo Ferro	190
" -La Palma	240	Totana	4.300
" -Pozo Estrecho	160	Ulea y Villanueva	240
" -Cabo Palos	650	Elche	6.350
" -Belones	150	Crevillente	2.570
Cehegin	3.900	Albatera-Catral-Dolores	2.150
Lorqui y Ceutí	1.306	Benejuzar	412
Fortuna	480	Benferri	100
Fuente-Alamo	580	Bigastro	461
Los Cánovas y Cuevas	273	Callosa del Segura	2.574
Las Palas	100	Santa Pola	864
La Pinilla	50	Torre vieja	2.256
La Unión	3.196	Orihuela	3.332
Las Torres de Cotillas	493	Jacarilla	92
Librilla	316	Redován	523
Lorca	28.374	San Miguel de Salinas	351
Lorca-La Hoya	315	Guardamar	3.501



ESTACION DE ELEVACION DE BULLAS



VISTA PARCIAL DE LA ESTACION DE CREVILLENTE



PANORAMICA ELEVACION S. MIGUEL DE SALINAS



ESTACION DE ELEVACION DE ABANILLA

OTRAS ELEVACIONES

Aunque escasos en comparación con el total de abastecimientos, algunos núcleos necesitan que el agua sea impulsada a cota suficiente para sostener una carga adecuada en la red. En tales casos, la instalación de una estación elevadora va implícita en la solución del abastecimiento.

También se han instalado impulsiones, generalmente en conducciones que abastecen zonas de notable coeficiente de punta en estiaje. Se consigue incrementar la velocidad del agua circulante y por tanto mayor caudal de suministro, haciendo frente así a la excesiva demanda de esos meses, frente a la normal y estabilizada del resto del año. Con tales instalaciones, que funcionan únicamente durante el verano, se logra retrasar en varios años las obras de ampliación de la conducción en servicio y por tanto permiten una óptima planificación de los recursos de inversión disponibles.

POBLACION O RAMAL	POTENCIA DE TRANSFORMA- DORES (KVA)	BOMBAS	
		NUM. P.	UNITARIA (CV)
		2	30
Moratalla	75	1	5
Caravaca	100	3	50
		1	60
Bullas	175	1	90
Ricote	75	2	40
Lorqui	(1)	2	2
Fortuna	40	2	17
Abanilla	50	2	25

POBLACION O RAMAL	POTENCIA DE TRANSFORMA- DORES (KVA)	BOMBAS	
		NUM. P.	UNITARIA (CV)
Crevillente	100	2	45
Torrellano	75	1	50
San Miguel de Salinas	15	2	12
Beniel	(1)	1	7,5
Beniel I	15	1	10
Beniel II	(1)	1	20
Librilla	(1)	1	5
Lorca I, II, III y IV	200	3	100
Sifón Alumbres	(1)	1	45
		1	80
Alumbres	400	2	150
		1	9,5
Torre-Pacheco	(1)	1	6,5
		1	25
San Javier	30	1	20
		2	6
		1	12,5
San Pedro del Pinatar	(1)	1	7,5
		3	150
Cieza	490	1	10

(1) El suministro de energía se realiza en B.T.



LABORATORIO DE SIERRA DE LA ESPADA (ARCHENA)



LABORATORIO CENTRAL DE CARTAGENA

LABORATORIOS

La continua verificación de la calidad del agua suministrada se realiza mediante la acción coordinada del Laboratorio Central, situado en Cartagena, y los laboratorios de las depuradoras de Sierra de la Espada y de Letur. Mientras estos dos últimos prestan una atención preferente a aquellos factores, químicos y bacteriológicos, que condicionan las dosis de reactivos y esterilizantes adecuadas en cada momento a la calidad del agua a tratar, en el Laboratorio Central de Cartagena se simultanean las determinaciones químicas-bacteriológicas pertinentes con una labor de coordinación y orientación sobre la red secundaria de análisis efectuados sobre las aguas en los ramales de la Mancomunidad. Esta red secundaria se integra por analistas, licenciados en medicina y farmacia, que controlan los suministros a los núcleos abastecidos, quedando constancia de los datos obtenidos en partes diarios que se remiten al Laboratorio Central.

Los análisis efectuados son las determinaciones químicas y bacteriológicas que aseguren el cumplimiento de las normas recogidas por el Código Alimentario Español y la Organización Mundial de la Salud.

M.C.T.
LABORATORIO

Peticionario... *Impemero Explotación*
Procedencia de las aguas... *Teniboga*
Fecha de entrega... *31 Diciembre 75*
Determinaciones... *Completa*

RESULTADOS

CARACTERES FÍSICOS

Olor	Inodoro
Sabor	Insiapido
Color, en Pt	0,5 mg/litro
Turbidez, en SiO ₂	1,2 mg/litro

CARACTERES QUÍMICOS

pH	7,20
Residuo seco	403,20 mg/litro
Cloruros, en Cl ⁻	19,10 mg/litro
Sulfatos, en SO ₄ ⁻²	74,00 mg/litro
Nitratos, en NO ₃ ⁻	5,20 mg/litro
Calcio, en Ca	75,30 mg/litro
Magnesio, en Mg	24,30 mg/litro
Materia Orgánica en O ₂	1,20 mg/litro
Amoniaco	No contiene
Nitritos	No contiene
Dureza	26° F

CARACTERES MICROBIOLÓGICOS

Recuento total de bacterias aerobias 3 por ml
Ausencia total de coliformes, estreptococos fecales, clostridios sulfito reductores y Escherichia coli.

Cartagena a 2 de Enero de 1976
El Jefe del Laboratorio



CAMINOS DE SERVICIO

CANAL QUE COMUNICA	LONGITUD DEL CAMINO (Km.)
Alto	77,136
Bajo	25,925
España	15,240
Cartagena	32,070
Segura	19,565
Ramales varios	21,543
TOTAL:	191,479

La topografía de las diferentes zonas que atraviesan los canales es muy variada. Desde las elevaciones de las Sierras del Taibilla o de España, hasta los terrenos totalmente llanos del Campo de Cartagena.

La construcción y posterior conservación de las obras exigen medios de comunicación entre éstas y la red de carreteras y caminos vecinales existentes. En las zonas llanas estas comunicaciones están aseguradas, pero cuando la topografía del terreno es mas variada escasean e incluso desaparecen. Ello obligó a que la Mancomunidad construyera una red de caminos de servicio que conectara los canales con las vías de comunicación próximas existentes.



PANORAMICA CAMINO DE PEREA

INVERSIONES REALES

Iniciadas las obras de construcción en el año 1929, el ritmo de las mismas hasta 1936 es de una inversión aproximada de 2 millones de pesetas anuales. A partir de 1939 se realiza un continuado incremento que permite alcanzar, en 1944, una cifra superior a los 62 millones de pesetas. Gracias a este esfuerzo la primera fase del Plan culmina en 1945 con la llegada del agua a Cartagena. En años sucesivos, y con inversiones que oscilan entre 10 y 45 millones de pesetas anuales prosiguen las restantes obras.

Un nuevo impulso, al objeto de terminar el Plan de Abastecimientos, se inicia en 1963, y significa un salto en las inversiones anuales hasta los 90 millones de pesetas de dicho año.

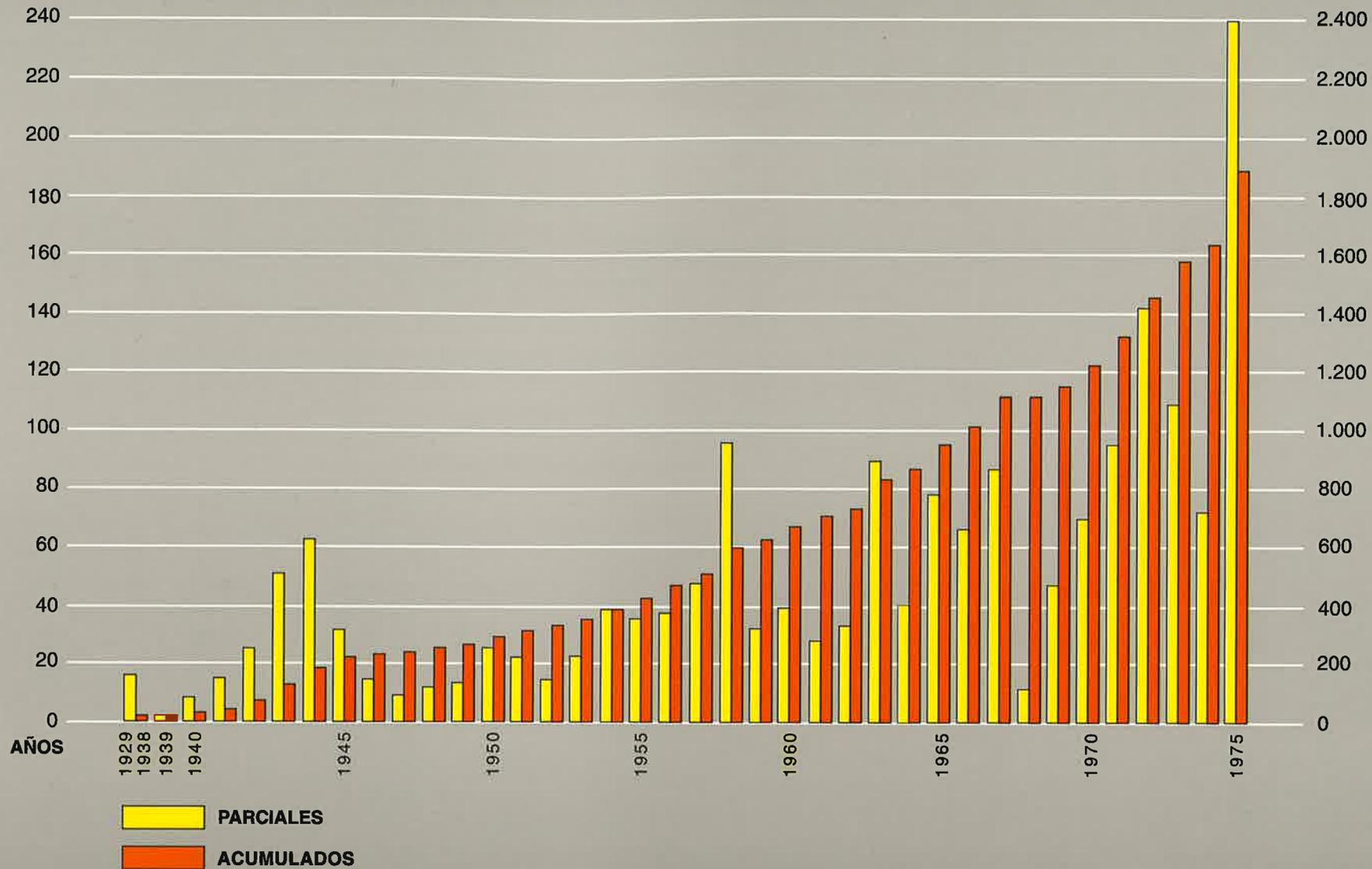
La construcción del embalse del Taibilla y depuradora de Letur suponen, en 1972, una inversión superior a los 140 millones de pesetas.

La puesta en marcha del Plan de Ampliación de las Abastecimientos, actualmente en ejecución, se inició con una inversión en 1974 de 33 millones de pesetas, que en 1975 y 1976 ascendieron a 263 y 650 millones respectivamente y previsiblemente supere los 1.000 millones en cada uno de los próximos dos años.

Mill. Ptas.
PARCIALES

INVERSIONES REALES

Mill. Ptas.
ACUMULADOS



INVERSIONES ACTUALIZADAS

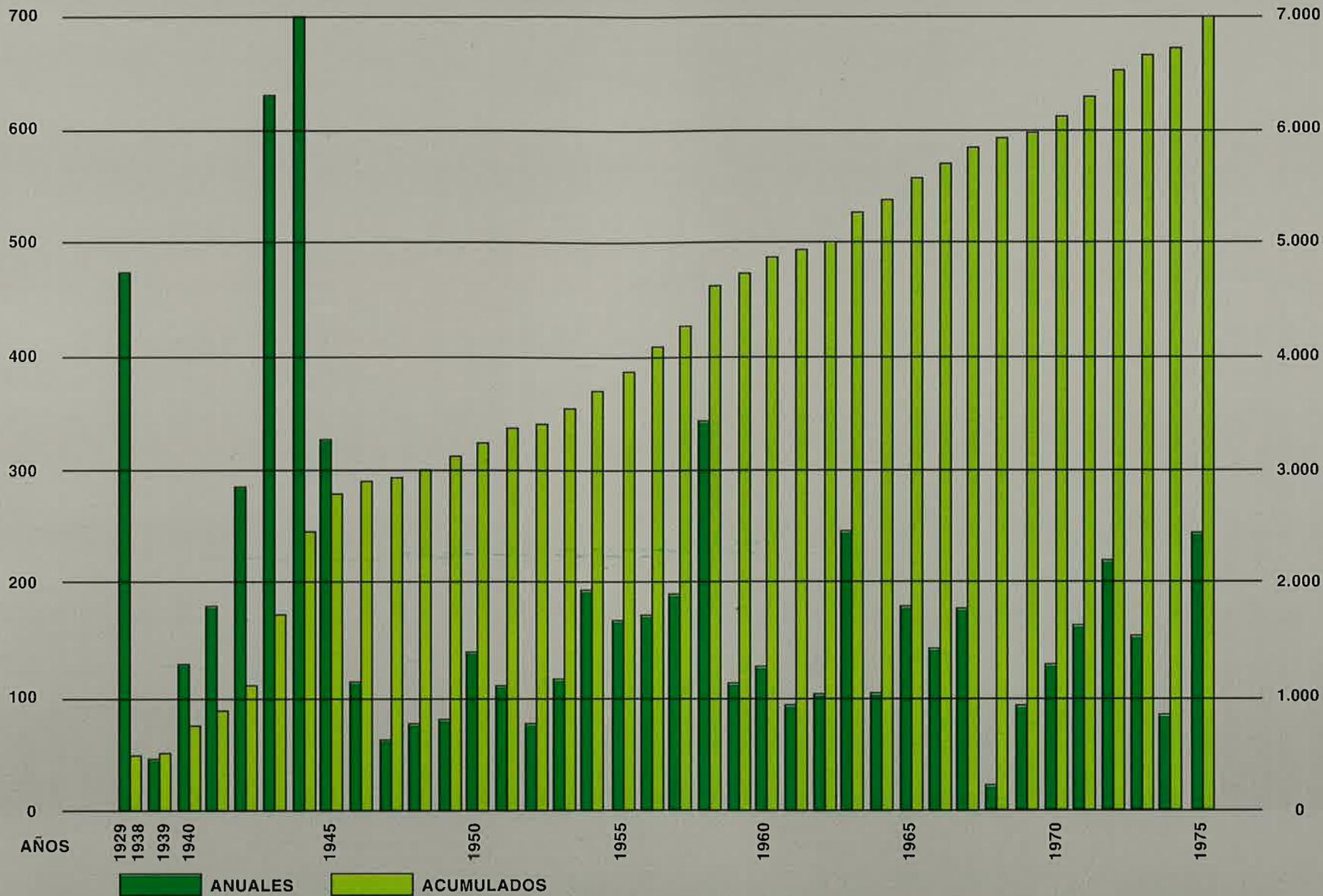
Las inversiones realizadas desde 1929 se han actualizado a 31 de diciembre de 1975 con el objeto de obtener una visión comparativa del esfuerzo realizado, a lo largo de los años, en la ejecución de los distintos planes de obras.

Destaca de forma significativa el bienio 1943-44.

Mill. de Ptas.
ANUALES

INVERSIONES ACTUALIZADAS AL 31-12-1975

Mill. de Ptas.
ACUMULADAS





LA EXPLOTACION DEL SISTEMA

AGUAS CAPTADAS

En el año 1945, concluidas las obras de la Rama Occidental, se ponen en servicio los Canales Alto, Bajo, de Espuña y de Cartagena, permitiendo así que, por primera vez, agua procedente del río Taibilla llegue a la ciudad de Cartagena. Durante un período de casi dos décadas los 47 Hm³. que constituyen el volumen máximo anual de segura disponibilidad en el río Taibilla, bastan para absorber el incremento en las necesidades de agua por aumento en los consumos y por la incorporación de nuevos núcleos a abastecer.

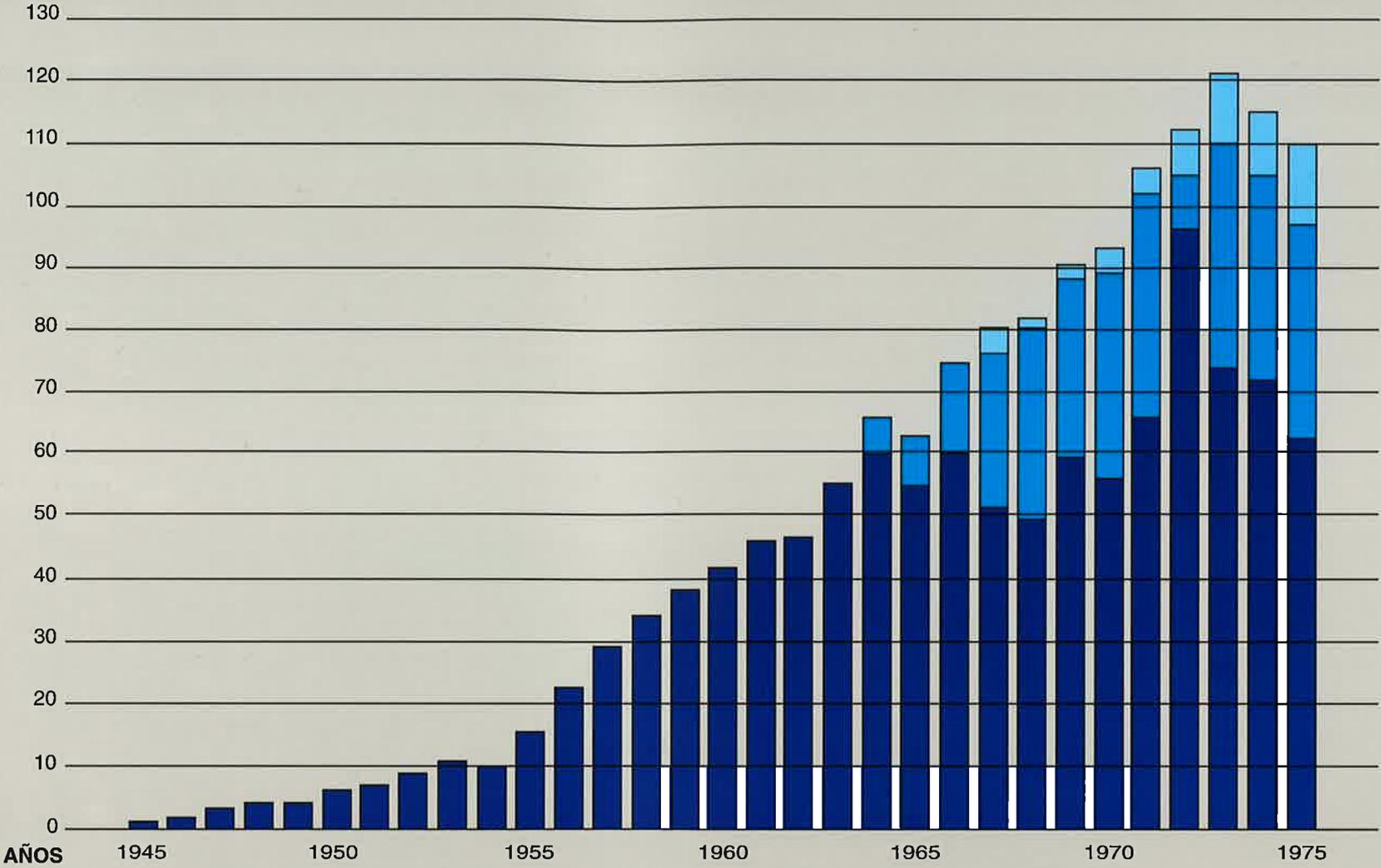
Sin embargo, el fuerte incremento que estos dos factores experimentan en la Rama Oriental, obliga a captar agua del río Segura. Para ello se pone en funcionamiento la elevación de Ojós en el año 1964, con lo que se aprovecha al máximo la capacidad de los Canales del Segura y de Murcia.

A partir de 1972, bien para mejorar ciertas dotaciones, bien para reponer a plena capacidad determinados tramos de canal, se han incorporado al abastecimiento caudales procedentes de pozos o manantiales próximos a su trazado, lo cual ha permitido explotar al máximo las instalaciones existentes.

Gracias a estas aportaciones se ha podido atender sin grave situación de restricciones la evolución creciente de consumos en estos últimos años.

AGUAS CAPTADAS

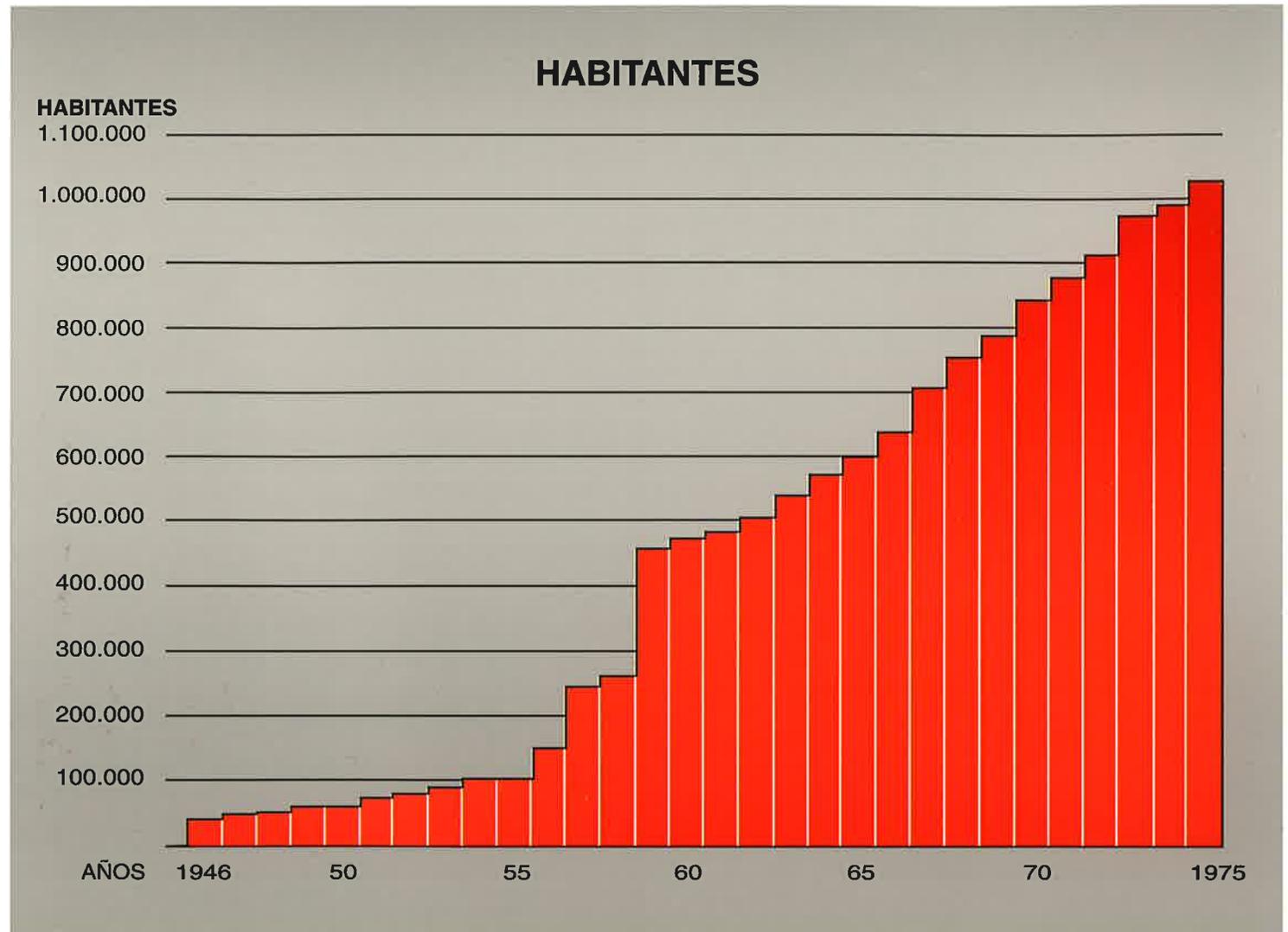
Mill. m.³



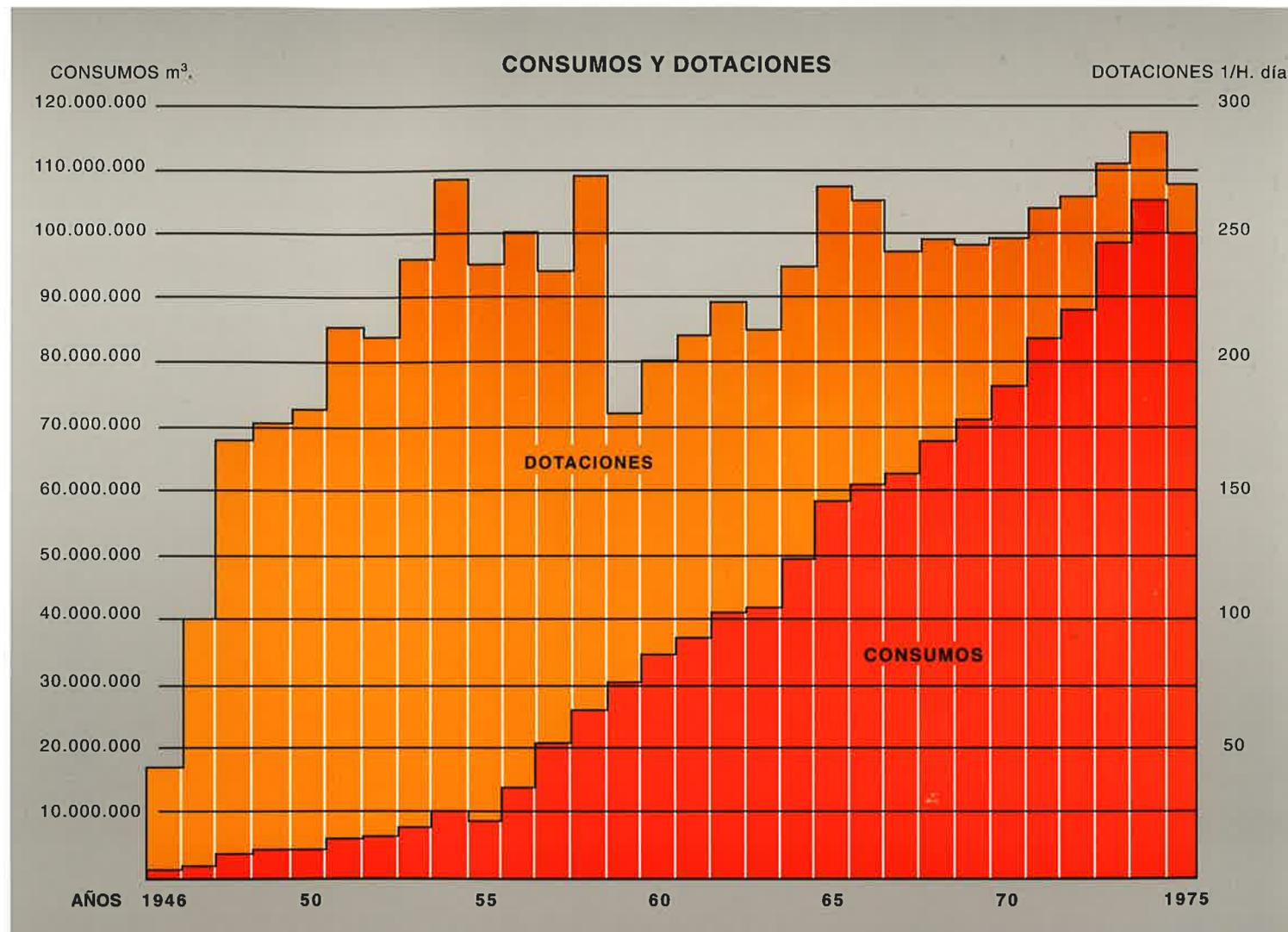
RIO TAIBILLA RIO SEGURA OTRAS AGUAS

HABITANTES, CONSUMOS Y DOTACIONES

En los últimos veinte años, 1955-75, las sucesivas incorporaciones de nuevos núcleos de población a los ya suministrados por la M.C.T., ha significado que los 100.000 habitantes abastecidos de hecho en 1955 hayan sobrepasado el millón en 1975. Teniendo en cuenta la notable influencia turística de la zona, la población abastecida en época veraniega supera ampliamente 1.200.000 habitantes.



La ininterrumpida incorporación de nuevas poblaciones a abastecer, junto con las fuertes dispersiones en las aportaciones anuales del río Taibilla originaron una manifiesta inestabilidad en las dotaciones resultantes. De cualquier forma éstas has oscilado de un mínimo de 180 l/hab. día en 1958 (año seso en río Taibilla) hasta el máximo de 290 l/hab. día. Es destacable la ligera contracción del consumo durante 1975, motivado esencialmente por la subida de tarifas de 3,80 a 5,50 pts/m³.



AGUA TRATADA EN PLANTAS DEPURADORAS

Desde el año 1945 hasta el 1964, el agua suministrada por la Mancomunidad procede exclusivamente del río Taibilla. La limpieza y el relativo aislamiento de la cabecera del río permitía –salvo en período de avenidas– suministrar agua clara, que únicamente requería un proceso de esterilización mediante cloro para asegurar su potabilidad.

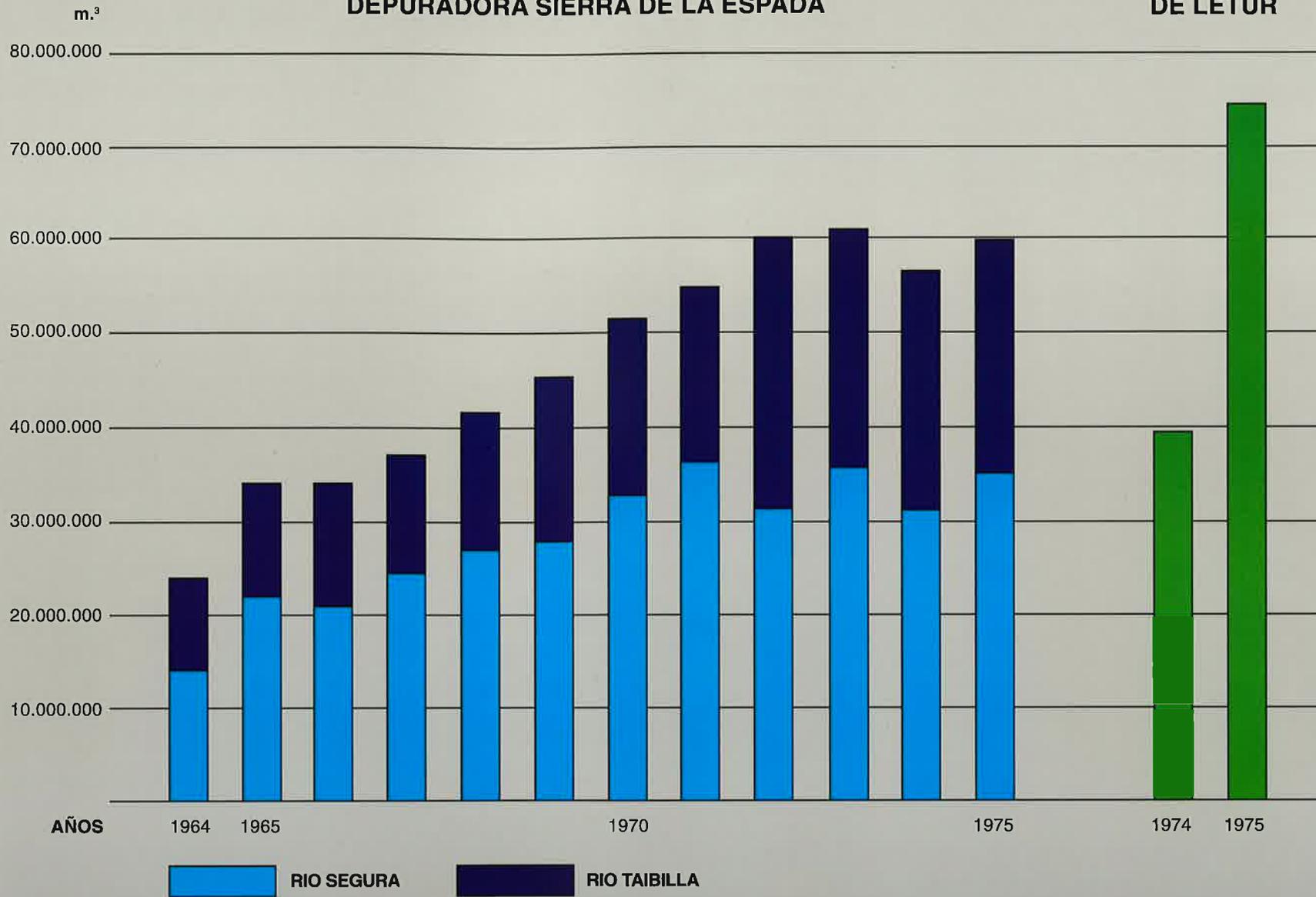
La puesta en servicio de la Toma en el río Segura, para garantizar los consumos de la Rama Oriental, llevó aneja la de la Estación Depuradora de Sierra de la Espada, para tratar las aguas mezcladas del Taibilla y Segura, ya que las condiciones de éstas últimas requerían un proceso más complejo de depuración que la simple adición de cloro.

Los caudales de la Rama Occidental, hasta Cartagena, seguían siendo únicamente esterilizados, evitando los períodos de turbiedad del río Taibilla mediante cortes en la Toma.

Tal situación fue haciéndose insostenible a lo largo del tiempo. La evolución de demandas de la Rama Occidental, así como la previsible puesta en servicio del Embalse de cabecera, obligaron a la construcción de la Estación Depuradora de Letur, que permitiría evitar los posibles cortes por turbiedad, así como mejorar la calidad del agua procedente del embalse donde un período de estancamiento más o menos largo podía provocar la presencia de algas y otros seres vivos, que posibilitarían el empeoramiento de las características organolépticas del agua. La planta de Letur entró en servicio durante 1974.

DEPURADORA SIERRA DE LA ESPADA

DEPURADORA DE LETUR



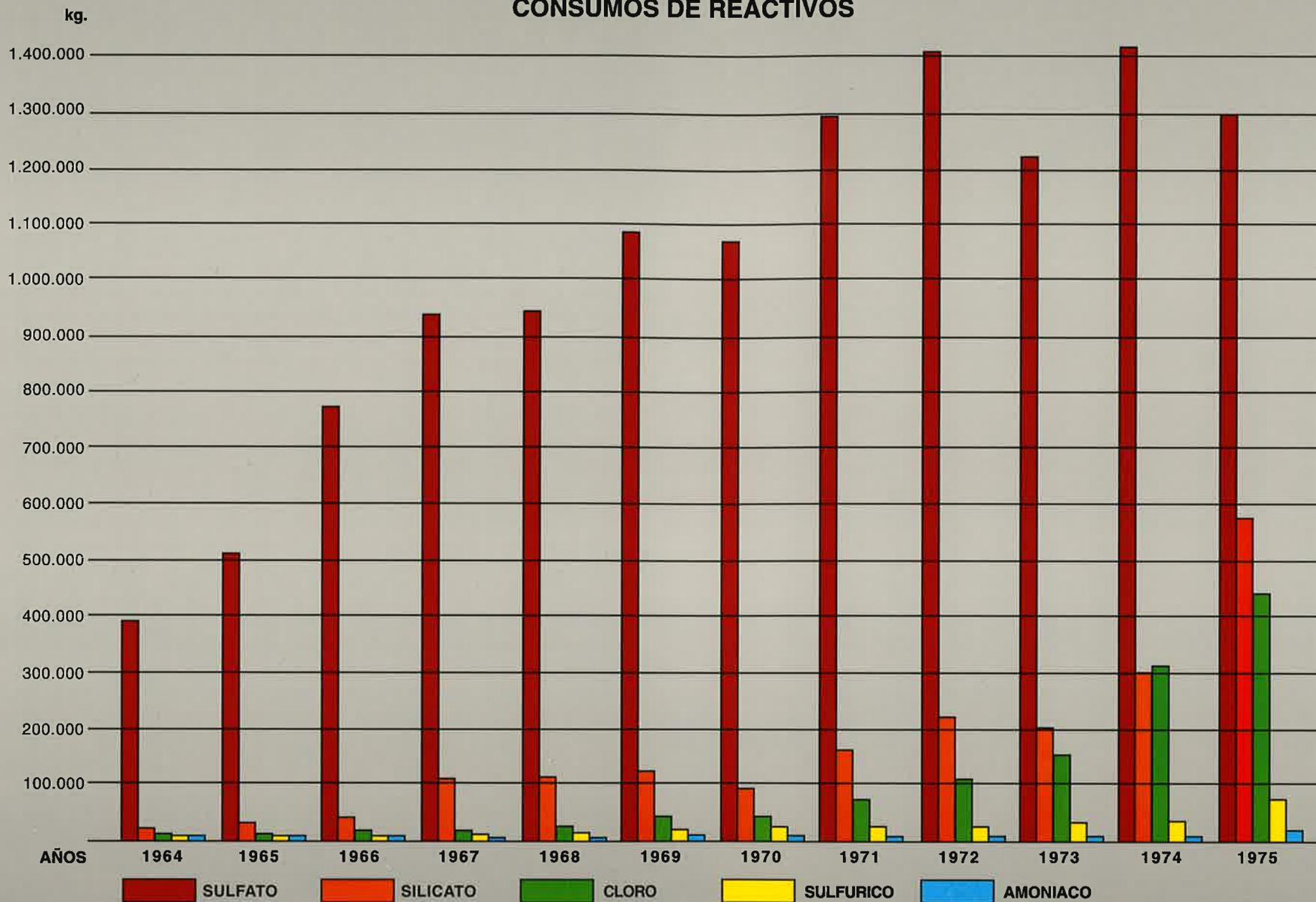
CONSUMO DE REACTIVOS

Las dos plantas en funcionamiento, Sierra de la Espada y Letur, presentan un esquema de funcionamiento similar. Tras la precloración del agua bruta, se realiza la decantación mediante coagulantes, filtración sobre lecho de arena y finalmente la esterilización por cloro y amoníaco. Los decantadores son tipo Pulsator y los filtros Aquazur. El coagulante empleado es el sulfato de alúmina y, como ayudante de coagulación, la sílice activada que se obtiene tratando silicato sódico con ácido sulfúrico.

Con independencia de los reactivos citados, cuyo empleo queda restringido a las Plantas de Tratamiento, otras adiciones de cloro se realizan en diferentes puntos de los canales, con objeto de conseguir una mayor estabilidad del esterilizante, dado el largo recorrido del agua por las conducciones.

Así, pues, son seis las estaciones fijas de esterilización, situadas en los canales principales. Finalmente nuevas cloraciones complementarias se realizan en los depósitos de reserva, con lo cual el suministro de agua a la distribución mantiene índices de cloro libre adecuados.

CONSUMOS DE REACTIVOS

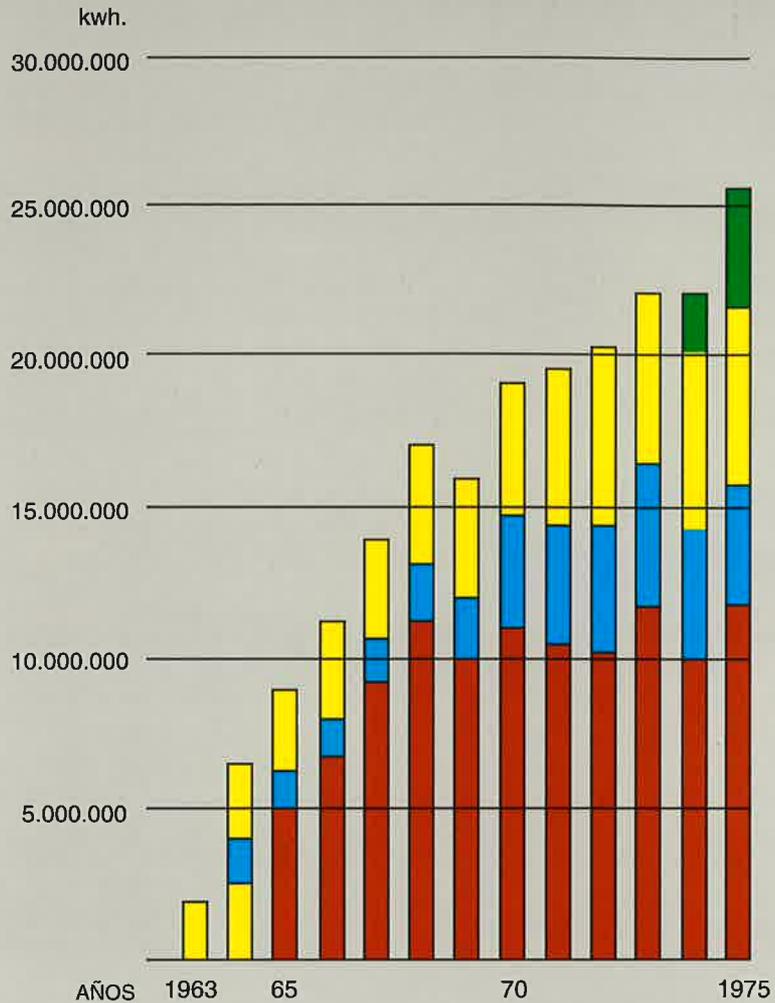


POTENCIA INSTALADA, ENERGIA CONSUMIDA

Hasta el año 1964, fecha de puesta en servicio de la Elevación de Ojós y Depuradora de la Sierra de la Espada, la potencia total instalada apenas alcanza los 1.000 KVA correspondiendo a las pequeñas elevaciones, en cabecera de Municipios, permiten crear una carga suficiente para el abastecimiento. Los incrementos desde el año señalado son apreciables. En 1964 hay más de 4.000 KVA al incorporarse las instalaciones citadas, que para el año 1968 se han transformado en 5.800 KVA por ampliación de la elevación de Ojós e incorporación de otras pequeñas elevaciones. Finalmente, la incorporación de la Depuradora de Letur fija, en 1974, la cifra de 6.200 KVA como potencia total instalada.

El consumo de energía sigue un ritmo de crecimiento similar, pero acentuado por el hecho de que, mientras las pequeñas elevaciones existentes hasta 1975 requieren un número reducido de horas de funcionamiento anuales, las grandes instalaciones (Ojós, Sierra de la Espada, Letur) han de estar en servicio todas las horas del año. El incremento de consumo de energía se va acelerando tanto por las horas de funcionamiento necesarias en las nuevas instalaciones, como por las nuevas potencias instaladas, llegándose así a un consumo superior a los 25 millones de Kwh. en 1975 frente a 2 millones de Kwh. en 1963.

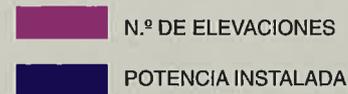
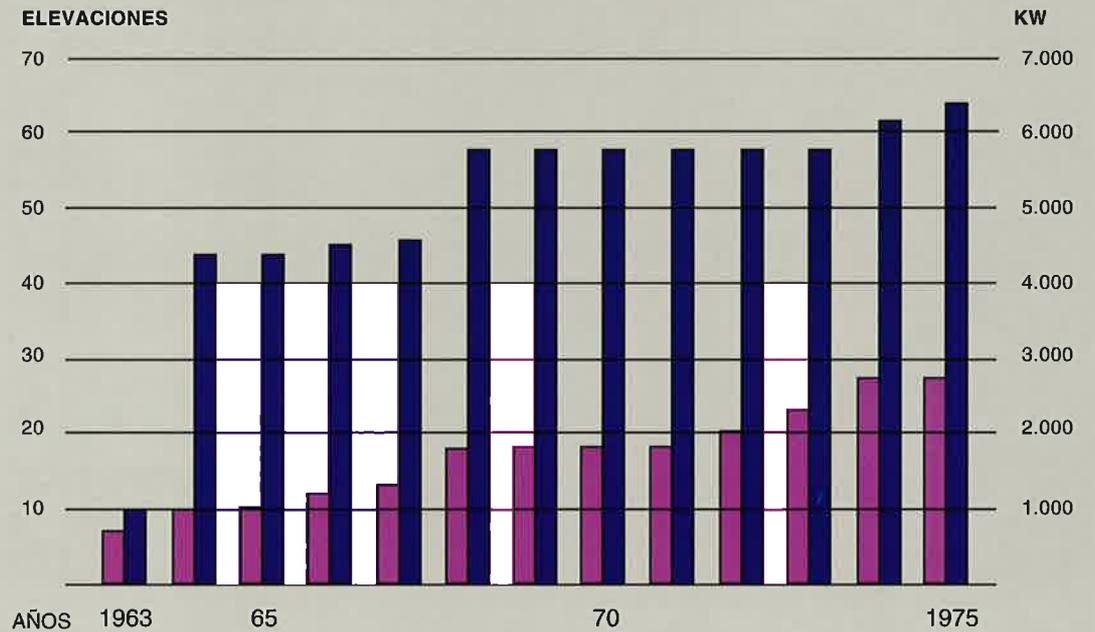
ENERGIA CONSUMIDA



HORAS DE FUNCIONAMIENTO. VALOR MEDIO DE TODAS LAS INSTALACIONES

Año 19632.000 h./año.
 Año 19754.063 h./año.

POTENCIA INSTALADA



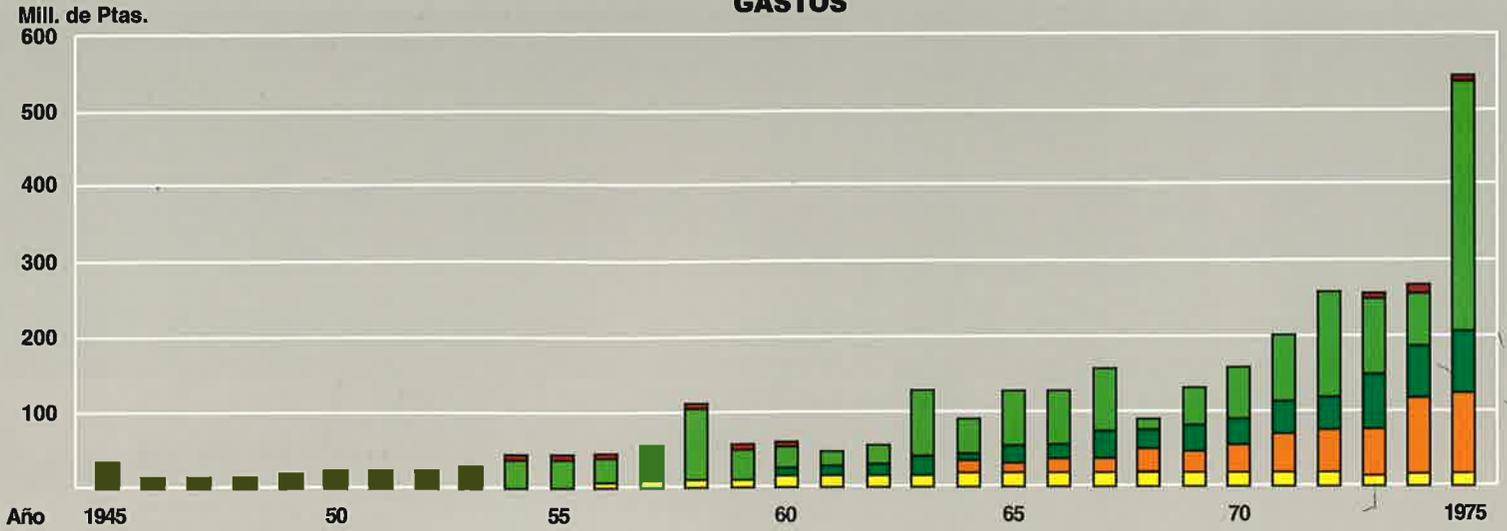
GASTOS, INGRESOS Y TARIFAS

Las fuentes de ingresos de que dispone Mancomunidad forman cuatro grupos bien diferenciados, cuya importancia relativa, dentro de los ingresos totales, ha evolucionado en el transcurso de los años.

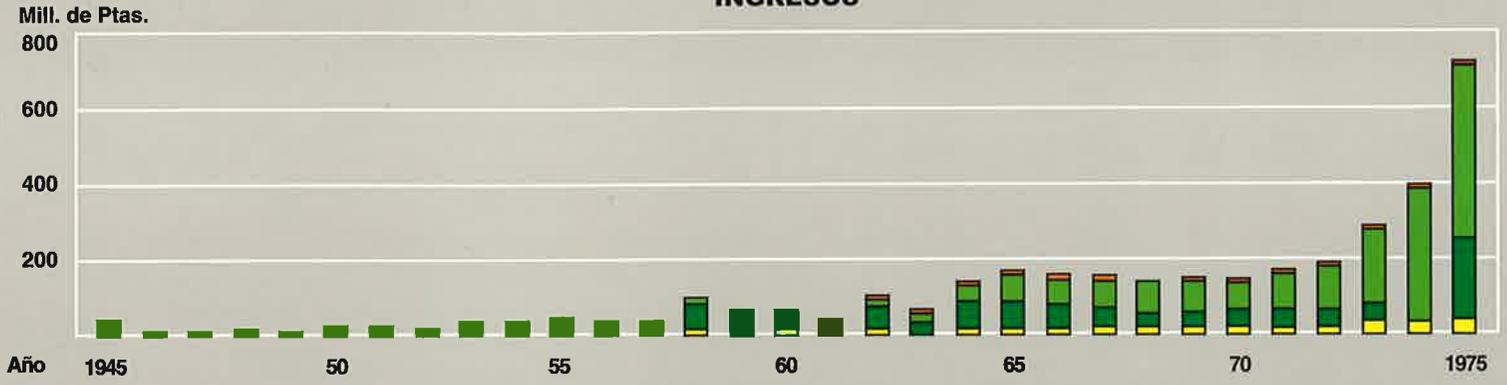
Así frente al paulatino incremento de los procedentes por el recargo en las contribuciones rústica y urbana de las zonas abastecidas, se encuentran los procedentes por suministro de agua, íntimamente vinculados al tipo de tarifa vigente en cada momento. Respecto a los procedentes de subvenciones y empréstitos la irregularidad observada, responden siempre a vicisitudes de los distintos planes de obra, y la fórmula de financiación buscada.

Los gastos están formados esencialmente por: a) las amortizaciones resultantes de la financiación del primitivo plan de obras; b) los gastos de adquisiciones de bienes y servicios, ligados estrechamente a los volúmenes distribuidos y a la evolución de costes de energía y reactivos principalmente; c) el capítulo de personal cuyo incremento en los últimos años es notorio, tanto por el aumento de plantillas, como por la evolución experimentada de las retribuciones básicas de operarios y funcionarios; d) los gastos de inversión, consecuencia de los planes de obra establecidos y dependientes por tanto en el transcurso de los años del nivel de recursos disponibles para tal fin.

GASTOS



INGRESOS



EVOLUCION DE LA TARIFA DEL AGUA





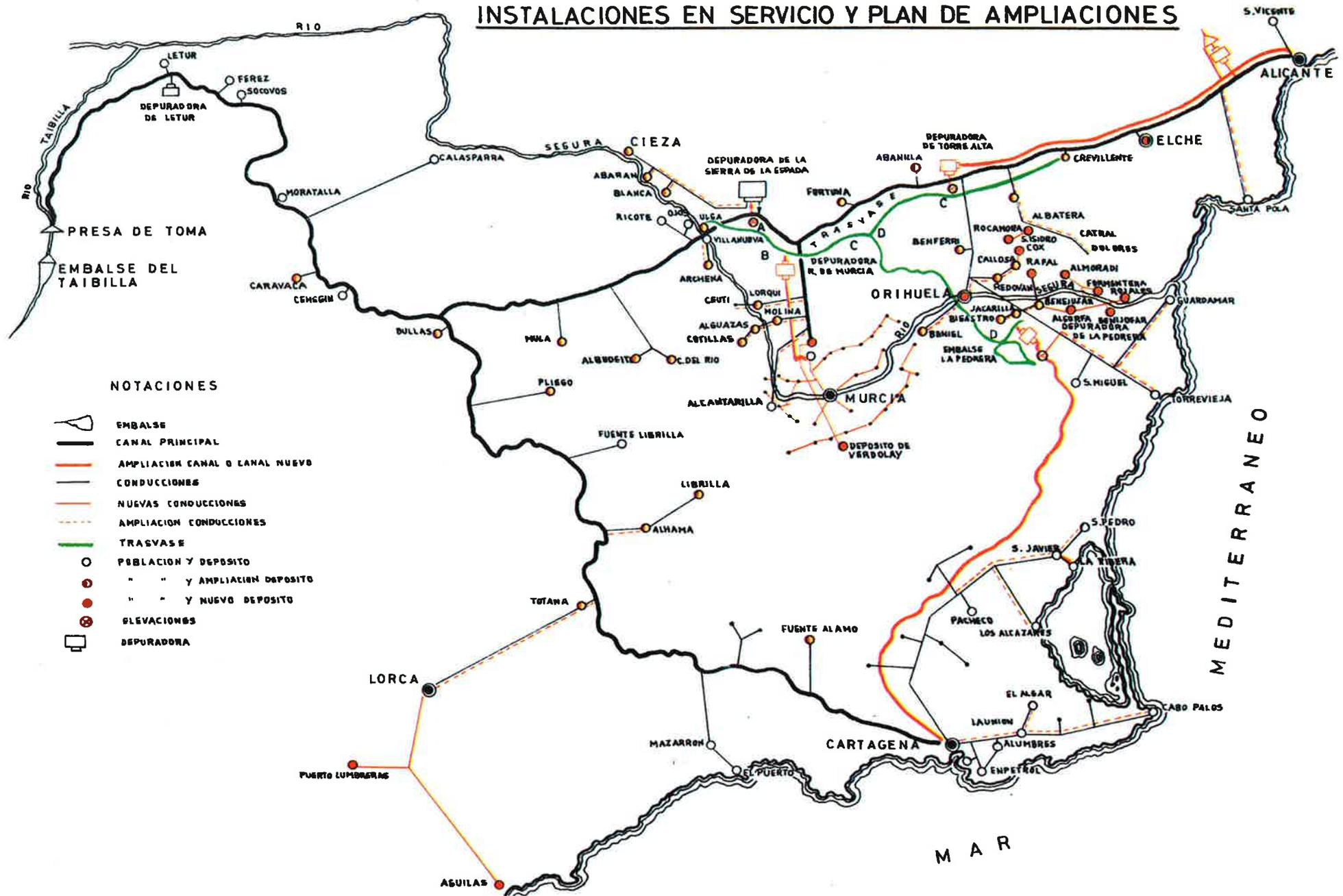
EL PLAN DE AMPLIACIONES

Dividido el Plan de Ampliaciones en dos fases, la primera comprende las obras relativas a canales principales, estaciones depuradoras, elevaciones a canales principales y ciertos ramales cuya situación deficitaria aconsejaban su rápida ejecución.

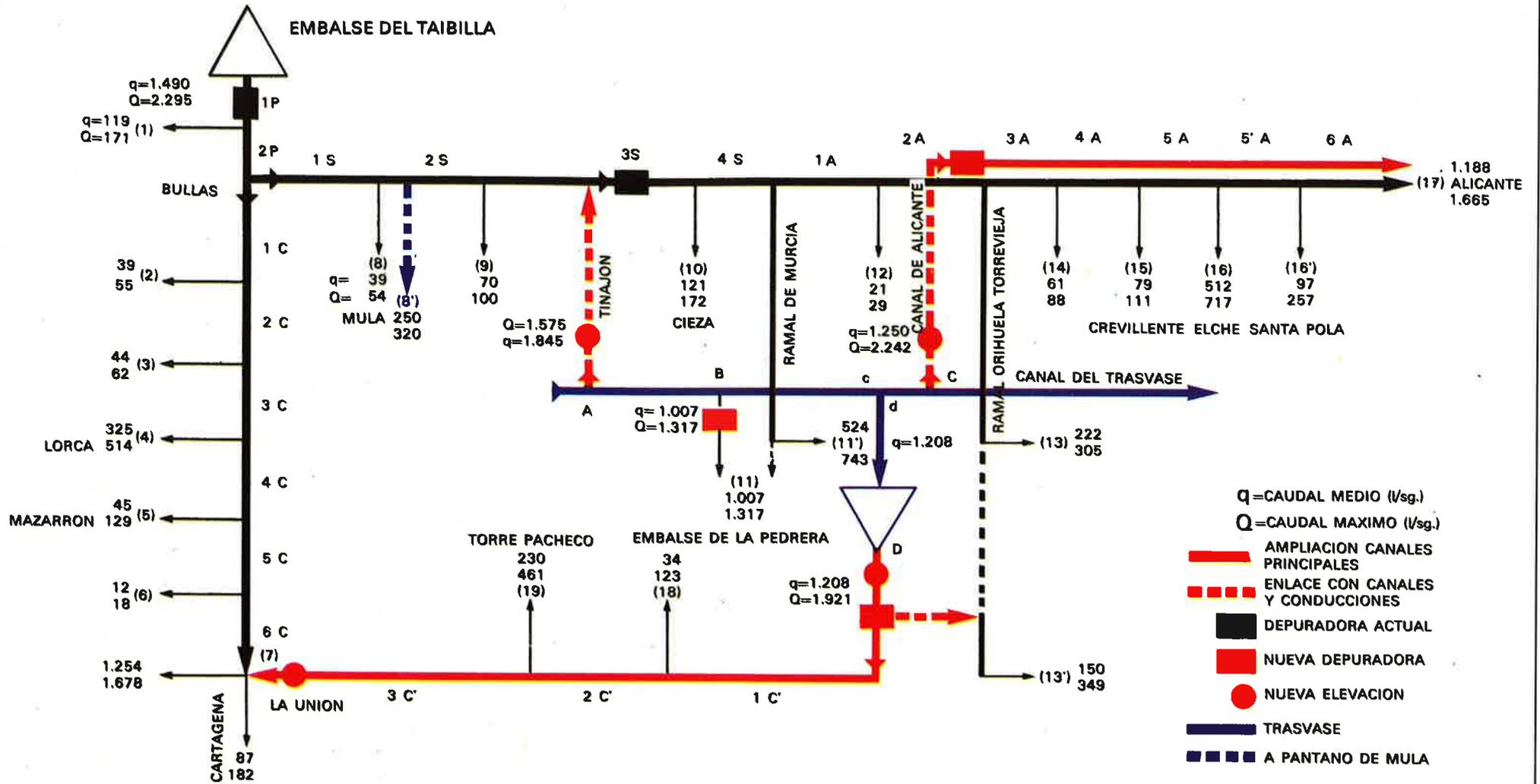
La segunda fase comprende la ampliación del resto de ramales, depósitos, nuevos ramales y obras complementarias del sistema.

A partir de 1974 se iniciaron las obras de la 1.^a fase, siendo previsible tener licitadas hacia finales de 1977 su totalidad, y la terminación no más tarde de 1979. La segunda fase se irá desarrollando en el transcurso de los sucesivos años conforme la situación deficitaria de los abastecimientos puedan ir demandando las obras oportunas.

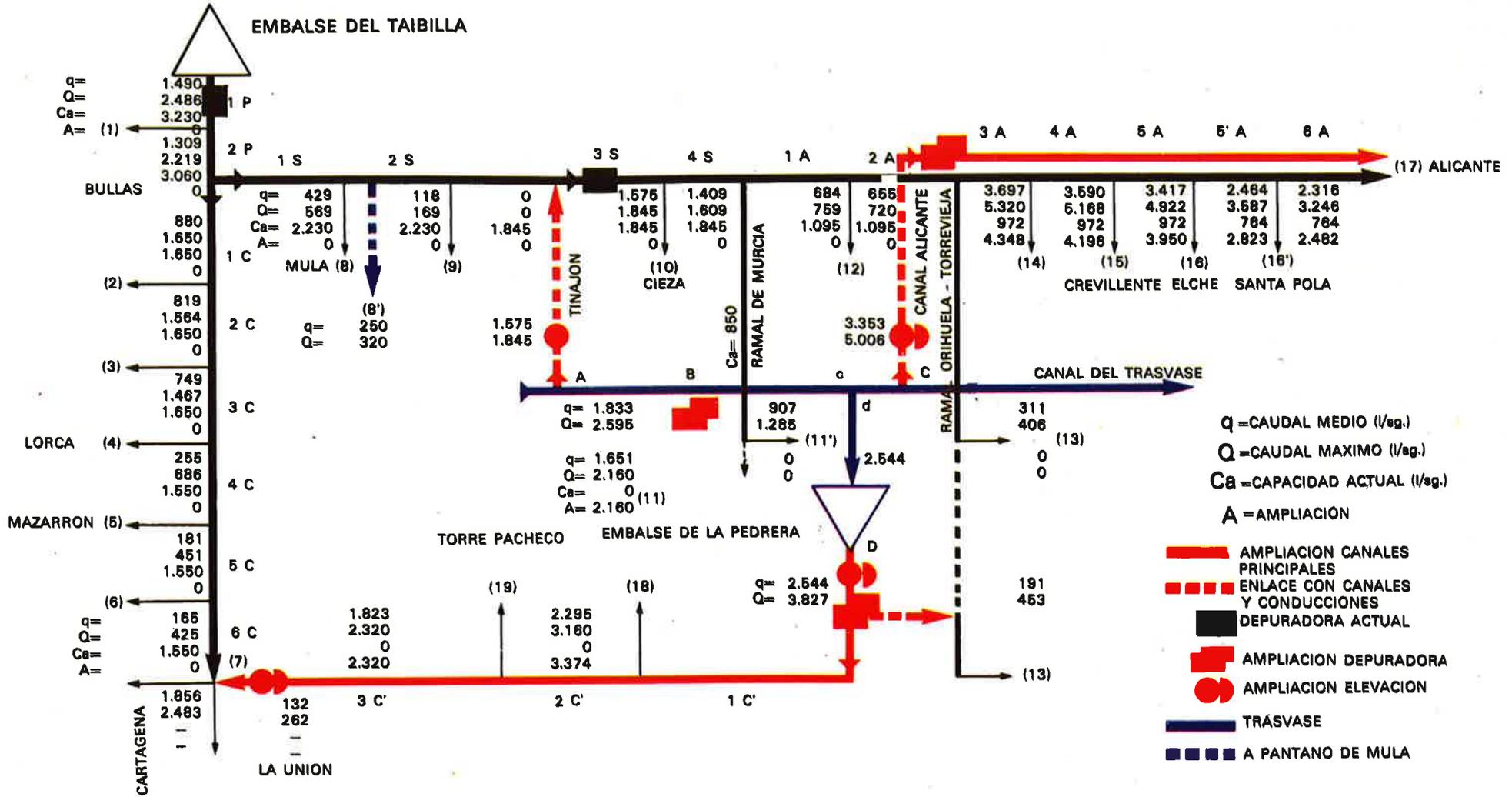
INSTALACIONES EN SERVICIO Y PLAN DE AMPLIACIONES



**CONSUMO DE LAS TOMAS. CAPACIDAD DE ELEVACIONES Y DEPURADORAS
(1985)
INCLUIDO 10 % DE PERDIDA**



**CANALES PRINCIPALES. CAUDALES CIRCULANTES. CAPACIDAD DE LAS AMPLIACIONES
(2000)
INCLUIDO 10 % DE PERDIDA**



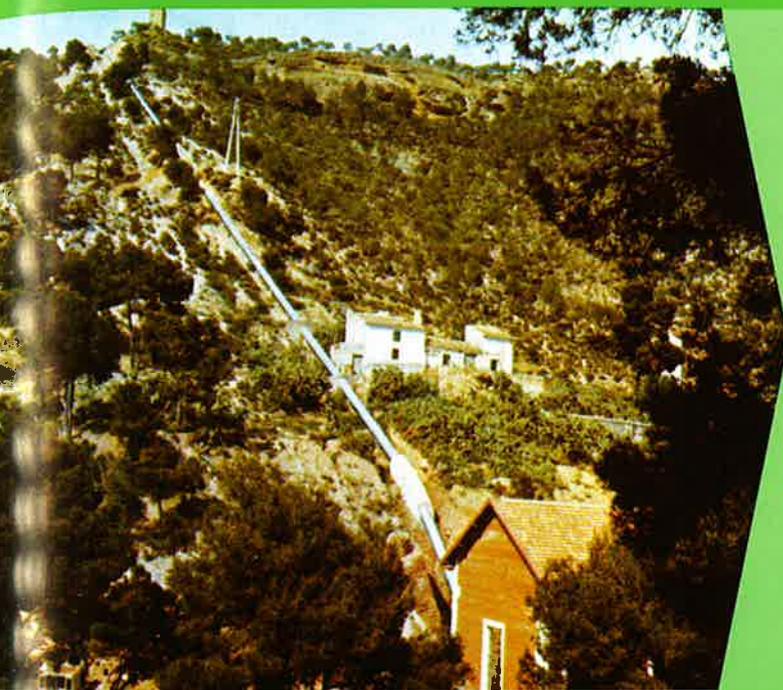
HABITANTES, DOTACIONES, AGUAS A CAPTAR

Los estudios realizados durante la elaboración del Anteproyecto de Ampliación de los Abastecimientos, de acuerdo con el cual se redactaron los Proyectos definitivos, fijaron unas previsiones de consumo, y por tanto de necesidades de agua, basadas en la población y las dotaciones previsiblemente necesarias. Dichos valores se comparan en el cuadro siguiente con los correspondientes a 1975.

<u>Año</u>	<u>Población abastecida (n.º habitantes)</u>	<u>Dotación l / h / d.</u>	<u>Consumo Hm³.</u>
1975	1.022.000	270	100,7
1985	1.534.000	375	209,0

Contando con unos recursos medios anuales del río Taibilla, de 60 Hm³. -mínimos asegurados de 47 Hm³.-, los volúmenes complementarios a tales demandas, deberán obtenerse de los recursos totales de la Cuenca, reforzados con los procedentes del Trasvase Tajo-Segura en sus distintas fases.

Las cifras resultantes, importantes en principio, dejan de serlo tanto al considerar el ciclo del agua suministrada, ya que retorna en gran medida nuevamente a la Cuenca, como recursos disponibles para riego una vez depuradas las residuales del abastecimiento.



LAS OBRAS DE AMPLIACION

El esquema definitivo de las obras a realizar, a fin de asegurar el suministro de agua potable, tanto a las poblaciones abastecidas como a las de nueva incorporación a la Mancomunidad, fue recogido en el Anteproyecto Modificado de Ampliación de los Abastecimientos, redactado por la Mancomunidad en 1971 y aprobado por la superioridad el 16 de octubre de 1971.

En él se fijaba que la totalidad de las aportaciones del río Taibilla pueden transportarse a través de los actuales Canales Alto, Bajo, Espuña, Cartagena y Segura, por lo que sería inútil pensar en ampliar estas obras tomando como origen del agua el río Taibilla. El aprovechamiento del trasvase Tajo-Segura resolvió el difícil problema de encontrar los recursos hidráulicos que permitieran efectuar el suministro de 155 Hm³. anuales, déficit a que ascendía el cómputo de necesidades y disponibilidades si sólo se dispusiera del río citado.

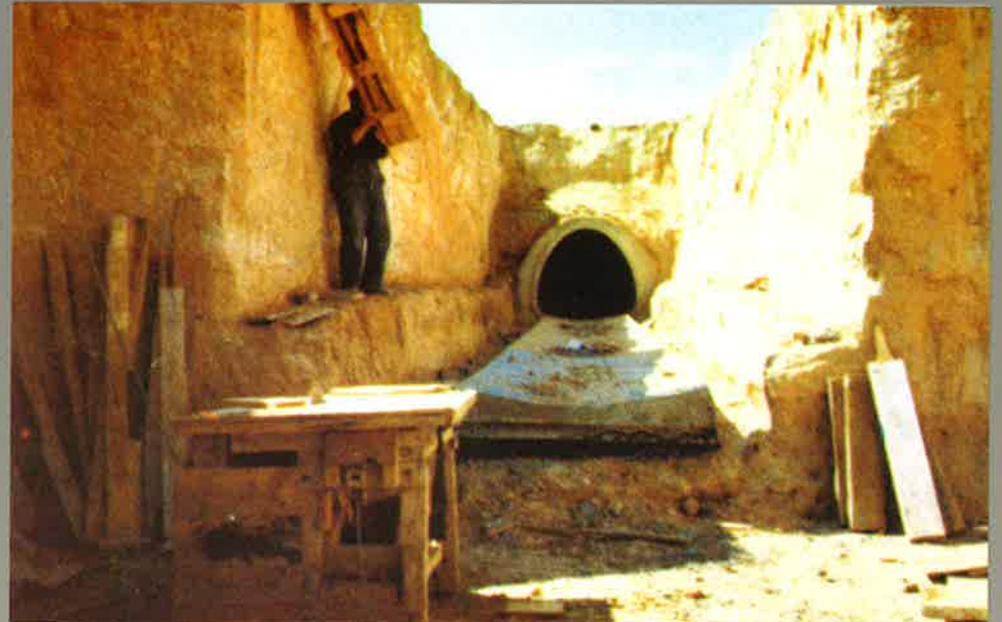
Con esta premisa y la de que los núcleos de máxima demanda serían Murcia, Alicante y Cartagena, pudo establecerse el esquema general de las grandes obras necesarias. Y así, aprovechando el transporte que se ha de efectuar por el Canal de la margen izquierda (post-trasvase) del agua destinada a riegos, se fijaron tres puntos de toma en ese canal. Próximo al inicio del actual canal de Murcia de la Mancomunidad arrancará el nuevo Canal del mismo nombre; en Torre Alta (Orihuela) el nuevo Canal de Alicante, y en el embalse de la Pedrera, el nuevo Canal de Cartagena. El final de estos canales será cada una de las ciudades que le dan nombre. En cabecera de ellos quedarán situadas las correspondientes estaciones depuradoras, y en los de Alicante y Cartagena las elevaciones que permitan salvar la diferencia de cota entre el punto de captación y el origen de dichos canales.

El horizonte marcado para fijar las capacidades de las nuevas obras e instalaciones principales son las necesidades del año 2000.

NUEVO CANAL DE MURCIA



DETALLE CANAL DE ENTRADA AL SIFON DEL MORCILLO



SECCION CANAL



SECCION CANAL DE ENTRADA AL SIFON DEL MORCILLO



CAMARA DE ENTRADA AL SIFON DEL MORCILLO

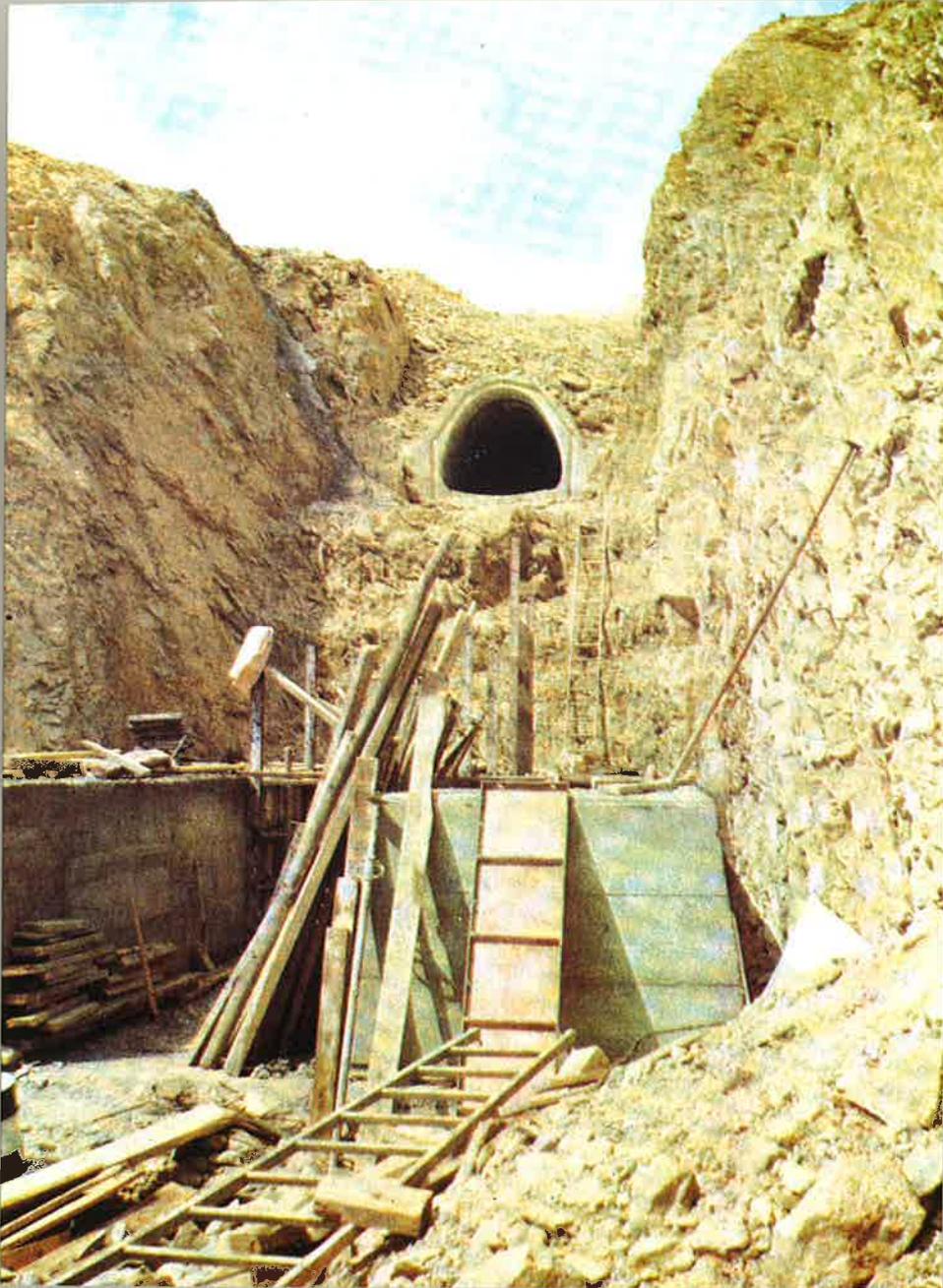
NUEVOS CANALES PRINCIPALES



Son los de Alicante, Murcia y Cartagena. Mientras los dos primeros complementarán los suministros efectuados por los actuales canales de igual denominación, el de Cartagena abastecerá la zona costera comprendida entre Guardamar y Cartagena.

Nuevo Canal de:	Longitud Km.	Capacidad M ³ /Seg.	Pendiente	Clases de sección	Longitud de (Km.)			Inversión prevista. Millones pts.
					Túneles	Sifones	Acueductos	
Alicante	53,3	4,5 y 2,9	0,0007 y 0,0004	Ovoide	7,3	10,3	1,5	764,9
Murcia	12,1	2,7	0,0007	Ovoide	5,1	0,5	0,6	195,5
Cartagena	69,5	4,2-3,7 y 2,7	0,0004 y 0,0003	Ovoide	11,0	1,5	1,8	1255,2

NUEVO CANAL DE ALICANTE



RAPIDO Y CAMARA DE ENTRADA



SIFON DE RABASA



DETALLE DE APOYO

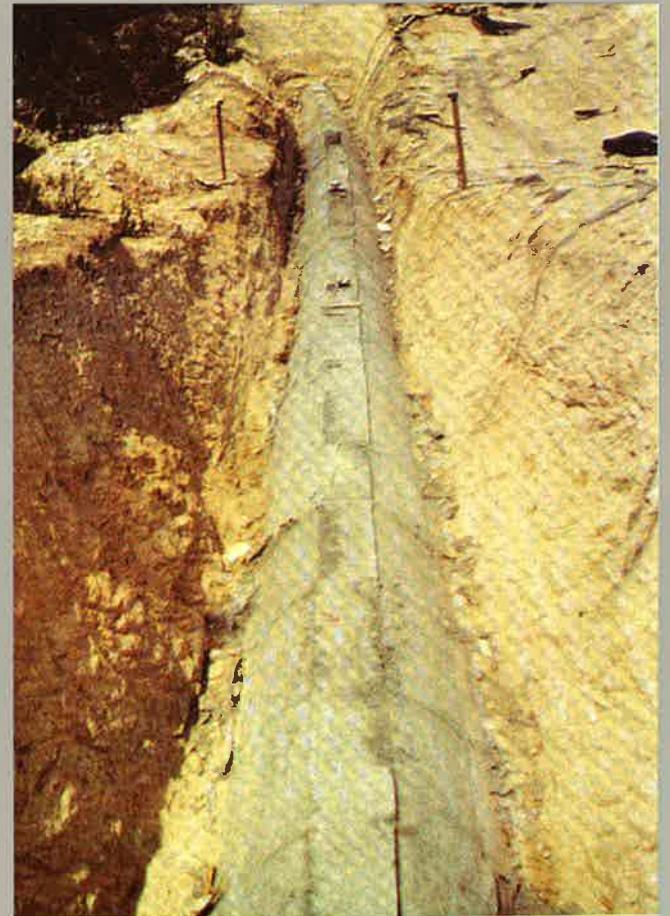
NUEVO CANAL DE CARTAGENA

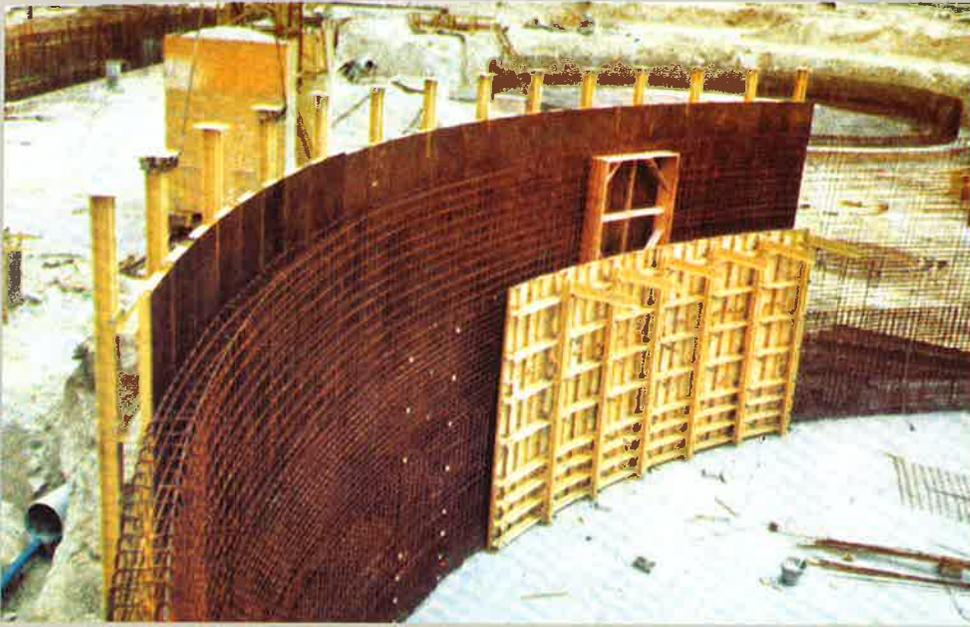


TUNEL N.º 12 ENTRADA



INTERIOR DEL TUNEL

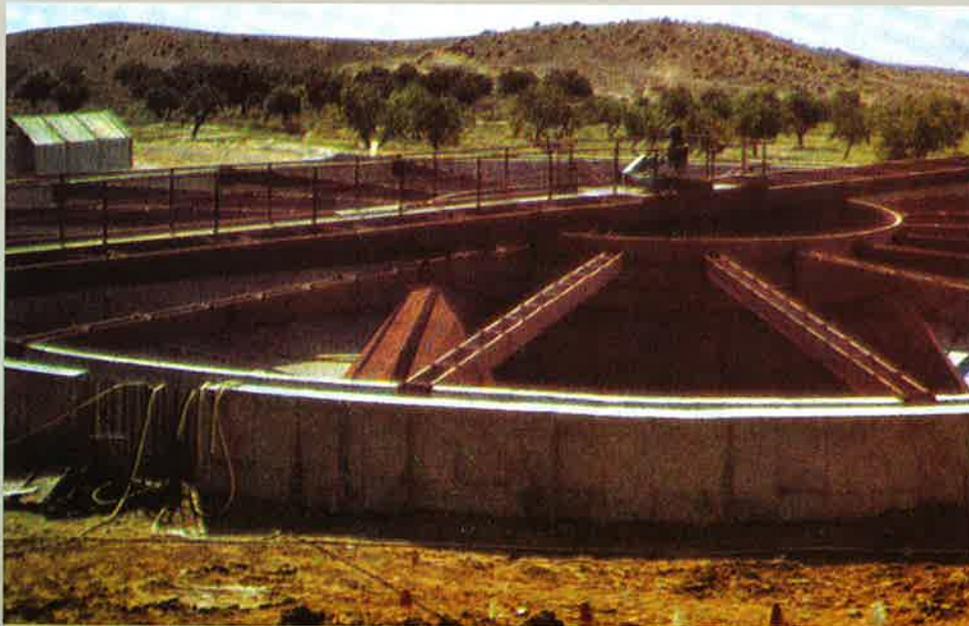




ENCOFRADO Y ARMADURAS DE MUROS DE DECANTADORES



VISTA PARCIAL DE LAS OBRAS



DECANTADOR



PASILLO DE FILTROS

NUEVAS DEPURADORAS



En cabecera de cada uno de los tres Nuevos Canales Principales se sitúan las Depuradoras correspondientes que permitirán incorporar el agua procedente de C. de la Margen Izquierda (Post-trasvase) a los suministros efectuados por la Mancomunidad.

Depuradora de:	Capacidad m. ³ /seg.		Decantación			Filtración		Potencia instalada KVA	Inversión prevista Millones pts.	
	Inicial	Futura	Sistema	Superficie Total m. ²	Superficie Unit. m. ²	Sistema	Superficie Total m. ²			Superficie Unitaria m. ²
Torrealta (N.C. Alicante)	2,41	5,28	Recirculación de fangos	2566	854,86	Lecho de arena	1010	112,27	500	156,6
N.C. Murcia	1,00	2,70	Recirculación de fangos	1356	425,16	Lecho de arena	522	87	400	94,5
La Pedrera (N.C. Cartagena)	2,10	4,10	Pulsator	2800		Lecho de arena	1080	108	630	168,6



VISTA GENERAL DE LA ASPIRACION



VISTA GENERAL DE TORREALTA



TORREALTA SALA DE BOMBAS

NUEVAS ELEVACIONES



Los Nuevos Canales de Alicante y Cartagena inician su recorrido en cotas superiores a las de los orígenes de las aguas que han de transportar (canal de la margen izquierda y Embalse de la Pedrera), siendo necesario recurrir a la construcción de las elevaciones de Torrealta y la Pedrera que impulsarán los caudales correspondientes a los canales citados.

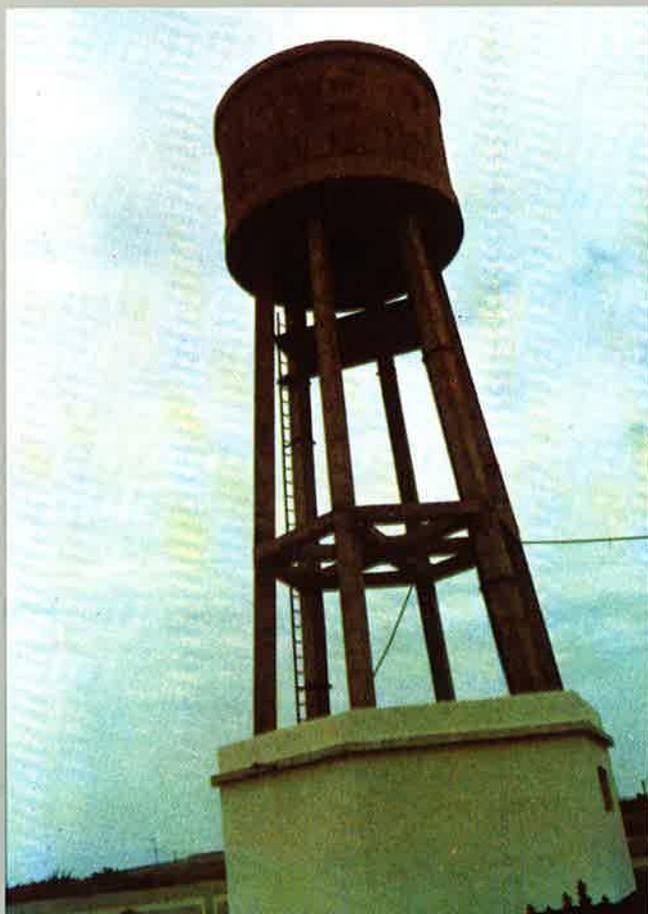
Elevación	Potencia instalada KVA.	Número de grupos	Caudal (l/seg.)		Potencia motor por grupo CV.	Altura manométrica m.	Tensión (V)		Inversión prevista Millones pts.
			Unitario	Máximo			Alimentación A.T.	Trabajo motores	
Torrealta	2.575	4 + l. reserva	660	2.411	630	51	20.000	500	83,6
La Pedrera	2.575	3 + l. reserva	700	2.121	460 o 220	32	20.000	500	68,1



VISTA GENERAL DEPOSITO DE LORQUI



VISTA PARCIAL NUEVO DEPOSITO DE MAZARRON



DEPOSITO ELEVADO DE LORQUI



VISTA GENERAL NUEVO DEPOSITO DE LA UNION

NUEVOS RAMALES Y DEPOSITOS

El plan de obras actualmente en ejecución consta de dos fases. En la primera, se pretende construir aquellas obras e instalaciones que aseguren la captación, tratamiento y transporte de los grandes volúmenes de agua.

Solapándose en el tiempo con esta primera fase, la segunda tendrá por objeto las ampliaciones desde los canales principales hasta las diferentes poblaciones a abastecer. Por tanto consistirá, en la construcción de ramales a los núcleos, depósitos de regulación y reserva, y elevaciones de menor potencia cuya misión sea crear la carga hidráulica necesaria en las poblaciones que lo exijan.

FINANCIACION DEL PLAN DE INVERSIONES

La financiación del actual Plan de Ampliaciones de la Mancomunidad se realiza mediante empréstitos concertados con el Banco de Crédito Local y subvenciones del Ministerio de Obras Públicas.

De las dos fases que componen la totalidad del Plan, la primera, abarcando grandes canales, depuradoras y elevaciones, significará una inversión total de 3.640,0 millones de pesetas con cargo a los créditos bancarios.

Por el contrario la segunda fase, solapada en el tiempo con la anterior, comprenderá una inversión global de 2.308,0 millones de pesetas, a financiar por el Ministerio de Obras Públicas y que permitirá la construcción de las ampliaciones de ramales, depósitos y resto de obras complementarias.

FINANCIACIÓN DEL PLAN DE INVERSIONES

Millones de pesetas

