

MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LAS INSTALACIONES Y OBRAS

Introducción

La Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía dispone de un centro adscrito al IFAPA (Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica) en el término municipal de El Puerto de Sta. María. El centro IFAPA El Toruño tiene su origen en las instalaciones que se construyeron para desarrollar el PEMARES (Plan de Explotación Marisquera y de Cultivos Marinos de la Región Suratlántica), que había sido creado por Decreto 2595/1974 de 9 de agosto, como parte de la Ley de Ordenación Marisquera, entonces en vigor.

Por la fecha en la que se redactó el primer “Proyecto de Centro de Investigación de Peces y Crustáceos”, agosto de 1.983 y sus posteriores ampliaciones y reformas, podemos hacernos una idea de cómo son los soportes físicos de tales documentos, totalmente diferentes a los actuales, digitalizados o en formato electrónico. Incluir sus escritos y sobre todo sus documentos gráficos (fotocopias de planos de gran formato) en el dossier que se nos solicita, no es tarea nada fácil. Se redacta la siguiente memoria donde, siguiendo un orden cronológico, se describen las diferentes obras que a lo largo de un buen número de años fueron conformando el aspecto actual de nuestro Centro.

Antecedentes

Poco después de la fecha de su fundación, el PEMARES disponía de unas instalaciones bastante precarias en la Zona Franca de Cádiz, consistentes en un módulo prefabricado y varios tanques de cultivo, tomando las aguas del mismo recinto portuario gaditano. Por otra parte, las oficinas y administración se hallaban en la cercana Casa del Mar. Durante estos años la acuicultura y los cultivos marinos experimentaron un enorme desarrollo y fueron vistos como una alternativa muy válida a la pesca tradicional y como fuente de puestos de trabajo para la maltrecha economía de la bahía de Cádiz, inmersa en plena crisis industrial. Por su parte, el país vivía una etapa política trascendente, con la implantación de una administración autónoma en Andalucía. Fue esta administración autónoma la que impulsó la creación de dos importantes centros de investigación, uno en Cádiz y otro en Huelva, con sede central administrativa común en la capital hispalense.

Para el emplazamiento del centro de la bahía de Cádiz se estudiaron dos alternativas, una en Chiclana, que se desechó por pequeña y mal dotada, y ésta de El Puerto de Sta. María, que parecía cumplir todos los requisitos exigidos. Este paraje, de titularidad pública por ser zona de dominio marítimo terrestre, no tenía ninguna función práctica ni cualquier otro aprovechamiento antropogénico y se había conservado en su estado natural pese a estar recorrido por uno de sus lados por la vía del ferrocarril Madrid-Cádiz, junto a la carretera nacional N-IV y tener por vecino al pinar del Coto de la Isleta, un lugar que se propuso para explotación agrícola en los años cincuenta del siglo pasado. La seguridad de disponer de agua marina de calidad, superficie más que suficiente para esteros y balsas de cultivo y buena comunicación con las principales poblaciones de la bahía eran buenos motivos para elegir este emplazamiento.



Proyectos de construcción

Una vez conseguidos los permisos pertinentes de la administración central, la Consejería de Agricultura y Pesca encargó a la empresa “Aguas y Estructuras, S.A., AYESA” un proyecto de granja marina, que estuvo completado en agosto de 1.983, firmado por el ingeniero de caminos canales y puertos, Íñigo Barahona Fernández. En la memoria justificativa de dicho “Proyecto de Centro de Investigación de Peces y Crustáceos” se dice que “en la exposición de motivos del Decreto (se refiere al decreto de fundación del PEMARES) se pone de manifiesto que, debido a la disminución progresiva de los yacimientos marisqueros de la región Suratlántica, es preciso racionalizar e industrializar su explotación para aumentar los rendimientos de dichos yacimientos contribuyendo con ello a la elevación del nivel económico de la población afectada. Ello es posible gracias a los avances tecnológicos que tales cultivos han experimentado y a las favorables condiciones de infraestructura de tipo ecológico que se dan en la zona”.

En el proyecto, redactado según se dice, en estrecho contacto con el personal del PEMARES, se describe la parcela donde se habrá de construir el centro, como una superficie netamente llana, a una cota de +2,40 m sobre el nivel del mar, situada en la orilla derecha del río de San Pedro, entre hitos de deslinde de la Zona Marítimo Terrestre, y que por todo lo anterior, carece de cualquier instalación de electricidad, agua potable, desagües y etc, razón por la cual es necesaria la construcción de todas ellas, además de un camino de acceso a partir del punto más cercano que se sitúa junto a la puerta de entrada del Tiro de Pichón existente en una parcela vecina. También se describe las características del suelo, obtenidas a partir de una campaña de sondeos y calicatas realizadas por la empresa “Geosur”, como un suelo formado por depósitos de estuario, aluviales, que descansan sobre estratos del Plioceno, de arcillas salitrosas o fangos de marisma con alguna capa de escasa potencia de sedimentos arenosos y limo-arenosos, todo lo cual dificulta la cimentación de cualquier edificio que haya de construirse en dicho terreno.

La parcela tiene forma claramente triangular, con una distancia entre puntos más distantes de algo más de 1000 m, y con lado base menor sobre la orilla del río de San Pedro de 430 m. La superficie total es de 368.160 m². El mal llamado río San Pedro es un brazo de mar que formaba parte de la antigua desembocadura del río Guadalete, que en este lugar tiene poco más de 100 m de anchura. Desde el momento de su desvinculación del Guadalete se constituyó en eje de una zona de marismas de gran riqueza ecológica, que en su mayor parte son término municipal de Puerto Real. Al norte de la anterior, en la orilla derecha, término de El Puerto de Santa María, se conserva una enorme superficie de marisma, bien transformada en salina (salina de “La Tapa”) o en su estado natural y en pinares (Parque Periurbano del Coto de la Isleta). Desde 1.961 también existe el llamado Tiro de Pichón, que si bien fue creado para la práctica del tiro al blanco y como club social y deportivo, actualmente alberga el Centro de Educación Ambiental y Actividades en la Naturaleza (CEAAN), del ayuntamiento portuense. Da nombre al camino que transcurre hasta el acceso a nuestro Centro.

Las obras de esta primera fase de granja marina, que ocuparon una superficie de 171.920 m², se iniciaron con la construcción de un camino paralelo al cerramiento del club Tiro de Pichón, según se recoge en el proyecto. Seguidamente se procedió, previo replanteo, a la formación de las balsas de cultivo, canales de alimentación y desagüe, compuertas de llenado y vaciado, así como de la plataforma donde se situarían las construcciones más importantes, el centro administrativo y de trabajo y las naves de cultivo. Esto supuso la aparición de la mayor parte de los estanques que podemos observar hoy día, así como la mitad aproximadamente de una gran reserva de agua situada junto a la linde con el ferrocarril. Se contó con la acometida de agua potable y electricidad. Por las mismas fechas en las que se completaban las obras se contrató la segunda fase de la granja. El presupuesto de ejecución por contrata ascendió a algo más de 45 millones de pesetas.



La granja se completó con una segunda fase proyectada por el ingeniero Joaquín Barba Quintero. Básicamente es una continuación de la anterior, como ya estaba previsto, con la adición de nuevos esteros similares a los ya construidos y siguiendo idéntica tipología en todo lo concerniente a formas y calidades. Se repiten las compuertas tipo molinera, los caminos con acabado de zahorra y los decantadores en fábrica de bloques de hormigón. Se construye una segunda reserva de agua comunicada con la anterior mediante una compuerta situada sobre el caño existente. También una plataforma donde se situaría el módulo prefabricado tipo “caracola” que el PEMARES tenía en Cádiz, así como una torre metálica de vigilancia de 7,5 metros de altura sobre la rasante. Por último, la captación de agua marina se decide hacerla a través de bombeo mediante un equipo instalado en un pantalan de hormigón armado que habría de introducirse en el cauce del río. El presupuesto de ejecución por contrata ascendió a casi 95 millones de pesetas.

Mientras se desarrollaban los dos anteriores y se iba completando la granja marina, compuesta por balsas de cultivo de distintas superficies y tamaños, esteros de reserva de agua, viales y todas las instalaciones necesarias, como energía eléctrica, captación de agua marina y etc., la Dirección General de Pesca contrata al prestigioso estudio de arquitectura capitaneado por Ignacio de la Peña Muñoz. Este arquitecto, en su proyecto de diciembre de 1.984, modifica profundamente el edificio que habría de albergar al centro administrativo, laboratorios y demás servicios del PEMARES. A partir de un proyecto netamente funcional producto de las aspiraciones del personal trabajador, De la Peña crea un espacio arquitectónico de enorme calidad, compuesto no sólo por el edificio de oficinas y laboratorios, sino formando un todo con las naves semillero y de cría, además de un depósito de decantación. El edificio principal, de casi 1.500 m² de superficie, distribuidos en dos plantas más un castillete, se presenta como una construcción actual y funcional pero no exenta de personalidad, rememorando antiguas casas salineras o cortijos de la campiña andaluza. De paramentos blancos y cubiertas en azotea, tiene capacidad para las distintas oficinas, sala de juntas, biblioteca, laboratorios y despachos con distintas funciones, zona de trabajo, aseos, vestuarios, salón de actividades culturales, cocina, etc.

El 26 de mayo de 1986 el entonces presidente de la Junta de Andalucía, José Rodríguez de la Borbolla, acompañado de los responsables de la Consejería y de la Dirección General de Pesca, además del presidente del PEMARES, director del centro de Cádiz y demás autoridades locales y provinciales, procedió a inaugurar el centro que vino a ser denominado “El Toruño”.

A partir de esa fecha se produjo el traslado de las instalaciones de la Zona Franca de Cádiz, y se pusieron en marcha los laboratorios y oficinas, aunque hubo de esperar un poco más a concluir las obras de las naves criadero y semillero.

El conjunto de estos edificios, proyectados ya desde 1.984, quedó completado casi cuatro años después, dado la dificultad de los mismos y su considerable magnitud.

Se sitúan en línea con el edificio principal, ya que se considera un conjunto único de trabajo. La nave de Cría tiene unos 1.400 m² y alberga varios laboratorios, zonas de tanques de cultivo, aseos y vestuarios, cámaras frigoríficas, cámara de algas, sala de bombas y tratamiento de aguas y un gran invernadero de cubierta plástica transparente y ventanales de vidrio. Se construyó la obra civil, pues otro proyecto posterior lo dotaría de todo lo necesario. Siguiendo la misma tónica, es un edificio grande, de paredes enlucidas de color blanco, ventanas altas para la ventilación interior y cubierta plana. En sus cuatro vértices tiene sendos castilletes que albergan escaleras a la azotea y tiene también tanques de agua marina.

A la par de construyó la nave Semillero tiene 50 metros de longitud, igual que su vecina nave de Cría, pero una superficie de 845 m². Su construcción, aunque similar a la anterior, denota una función más básica, ya que tiene acabados de menor calidad. Sus muros están hechos de bloques de hormigón prefabricados de color blanco. En su interior hay tanques de hormigón de gran capacidad, servicios de distinto tipo y un invernadero.



También se construyó un depósito de decantación y una caseta para un transformador y se concluyeron los viales circundantes, desagüe, alumbrado, y jardinería. Todo ello ascendió a la cantidad final de 104 millones de pesetas.

Una vez terminada la obra civil de los edificios antes reseñados, era completamente necesario dotarlos de las instalaciones necesarias para su puesta en marcha. La empresa elegida fue el gabinete madrileño “L.V. Salamanca Ingenieros, S.A.”. En su proyecto se recoge las instalaciones de traída y distribución de agua marina, usos de tanques de almacenamiento y decantación, así como diversos sistemas de filtrado y acondicionamiento de las aguas de cultivo, tal como demanda las distintas fases de la cría de animales marinos. Las naves se dotan de diversos circuitos, todos ellos por duplicado en prevención de limpieza o avería. Se instaló una cámara de algas y otro punto de cultivo de algas. El coste fue de 163 millones de pesetas.

También se recoge la construcción de un invernadero de estructura metálica prefabricada y vidrio, rodeado de zonas de cultivo y tanques circulares.

Durante los últimos años de la década de los ochenta y primeros de los noventa se fueron realizando diversos proyectos de mejora y ampliación de diversas zonas de la granja, a cargo de los ingenieros de plantilla del propio Centro. Entre ellos el acondicionamiento del camino del Tiro de Pichón, que se encontraba muy deteriorado debido a las lluvias y al paso de camiones.

Alguno de estos proyectos son:

- Talleres y almacenes
- Nave y tanques para la cría de atunes (Atunera)
- Nave y tanques para la cría de meros (Oceánicos)
- Cubiertas metálicas sobre tanques de reproductores (conjunto “Invernadero”)
- Almacenes junto a módulo Caracola
- Nave de Cuarentena
- Nave de residuos tóxicos
- Edificio multiusos de reuniones y formación (Salón de Actos)
- Nave experimental

SUPERFICIES:

Superficie de la finca: 36 ha. Total construido: 10.302 m²

Edificio de Administración y Laboratorios: 1.487 m²

Criadero y Semillero: 2.245 m² (1400 + 845)

Talleres: 680 m²

Oficina de Infraestructura (Casa del Guarda): 152 m²

Estabulación de Reproductores (Invernadero): 2.872 m²



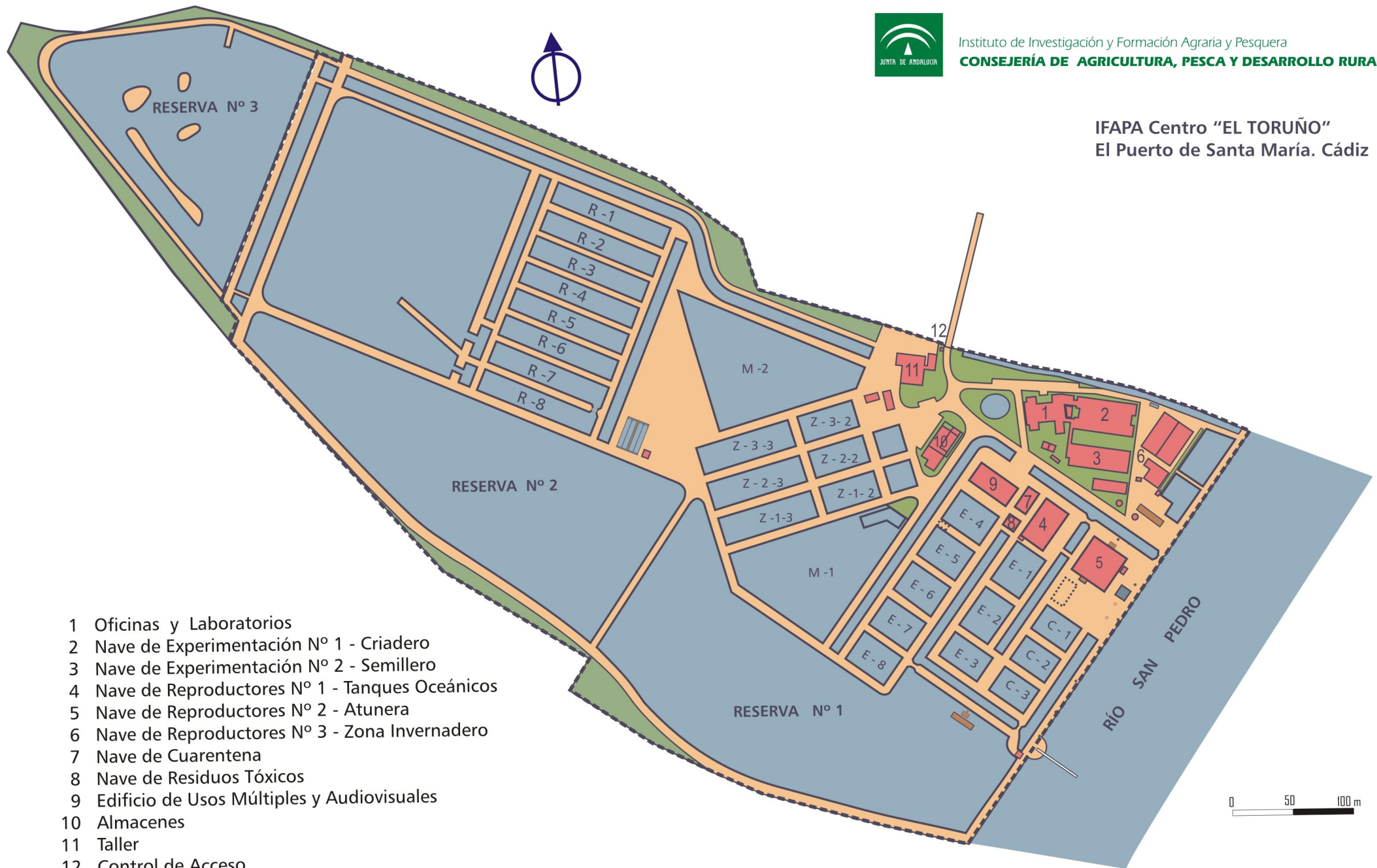
Almacenes (Caracola)	530 m2
Nave de Cuarentena	162 m2 (18 x 9)
Nave de Residuos	90 m2 (10x 9)
Salón multiusos	300 m2 (30 x 10)
Nave Atunes	896 m2 (32 x 28)
Tanques Oceánicos	888 m2 (37 x 24)

Superficie parcelas granja experimental:

E- 12	34.200 m2 (180x190)
M-1	7.600 m2
R	1.500 m2 (15x100)
C	875 m2 (25x35)
E	1.200 m2 (30x40)



IFAPA Centro "EL TORUÑO"
El Puerto de Santa María. Cádiz



- 1 Oficinas y Laboratorios
- 2 Nave de Experimentación Nº 1 - Criadero
- 3 Nave de Experimentación Nº 2 - Semillero
- 4 Nave de Reproductores Nº 1 - Tanques Oceánicos
- 5 Nave de Reproductores Nº 2 - Atunera
- 6 Nave de Reproductores Nº 3 - Zona Invernadero
- 7 Nave de Cuarentena
- 8 Nave de Residuos Tóxicos
- 9 Edificio de Usos Múltiples y Audiovisuales
- 10 Almacenes
- 11 Taller
- 12 Control de Acceso