



SISTEMA DE REGADÍO HISTÓRICO DE L'HORTA DE VALÈNCIA

SIPAM

NOVIEMBRE 2019

AGRADECIMIENTOS

La versión en castellano de este informe contó con la colaboración en la edición del Ayuntamiento de València, la Cátedra Tierra Ciudadana de la Universitat Politècnica de València y el Foro Rural Mundial.

INSTITUCIONES COLABORADORAS

Instituciones públicas

Ajuntament de Bonrepòs i Mirambell

Ajuntament Foios

Ajuntament Godella

Ajuntament Meliana

Ajuntament de Museros

Ajuntament Pobla de Farnals

Ajuntament Tabernes Blanques

Ajuntament *València*- Regidoria d'Agricultura

Alcaldia de Carpesa

Alcaldia de Poble Nou

Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural i Emergència Climàtica i Transició Ecològica

Conselleria d'Habitatge, Obres Públiques i Vertebració del Territori

Diputació de *València*

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Parque Natural de la Albufera

Presidencia de Generalitat Valenciana

Presidencia de les Corts Valencianes

Instituciones educativas y de investigación

Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Universitat Politècnica de *València*

Universitat de *València* - Estudi General

Otras instituciones

AVA-ASAJA

AVACU

Cátedra Tierra Ciudadana - UPV

Centro Mundial Alimentación Sostenible - CEMAS

CERAI

CERCLE
CITROMER
COITAVC
COAGV
COIAL
Comunitat Pescadors el Palmar
Consejo Regulador D.O. Arroz
EMBA
Fundació ASSUT
Fundació IVIFA
Gain Health
Justicia Alimentaria
La Unió
MERCValència
Per L'Horta
Real Acequia de Moncada
Tragsa
Tribunal de las Aguas
World Rural Forum

EXPERTOS

Amparo Aleixandre

Gema Andrés

Gloria Bigné

Carmen Cárcel

Piero Carucci

Pedro Cerrada

Ignacio Díez

Vicente Domingo

Josefina Espinosa

Inmaculada Fornés

Francisco Galiana

José María García Álvarez-Coque

Beatriz Giobellina

Enric Guinot

Ángeles Hernández

Miquel Jordá

Natalia Martínez

Paloma Mateache

Miguel Minguet

José Luis Miralles

Arantxa Muñoz

Enric Navarro

Paula Andrea Nieto

Mar Ortega

Rosa Pardo

Josep Manuel Pérez

Joan Ramón Peris

Santos Ruíz

Carolina Ramirez

Catalina Romero

Joan Romero

Vicent Sales

Carles Sanchis

Megumi Shiozawa

María Vallés

TABLA DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS.....	i
INFORMACIÓN SOBRE EL CONTEXTO.....	17
RESUMEN BREVE.....	23
RESUMEN EXTENDIDO.....	25
1. SINGULARIDAD DEL SITIO SIPAM.....	29
Importancia del sitio propuesto para SIPAM.....	33
Perspectiva histórica.....	34
Formación histórica del sistema en esquemas.....	38
Un sistema de riego autogobernado.....	40
Los elementos estructurales se mantienen, el paisaje agrícola evoluciona.....	42
La Albufera y su conexión con el sistema de riego.....	46
El sitio SIPAM y sus cinco criterios.....	49
2. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y MEDIOS DE VIDA.....	51
Características principales.....	52
Condiciones agroclimáticas y estabilidad de los recursos hídricos....	58
La comunidad de regantes.....	56
El espacio agrícola en crisis.....	59
Agricultura y pesca en la Albufera.....	62
3. AGROBIODIVERSIDAD.....	65
El sistema de riego tradicional permite la diversidad de los cultivos..	66
Adaptación local de variedades exóticas.....	71
Biodiversidad vinculada al sistema de riego.....	73
La agrobiodiversidad en peligro.....	74
Zonas arroceras, lagos y marismas como hábitats diversos.....	75

4. SISTEMAS DE CONOCIMIENTO LOCAL Y TRADICIONAL...77

Panorama general.....	78
El sistema de riego. Descripción.....	79
Una tecnología ancestral.....	79
Base estructural.....	80
Base y normas institucionales.....	80
El sistema de turnos.....	82
La estabilidad del sistema.....	83
Reglas de funcionamiento.....	85
Régimen ordinario.....	85
Sequías excepcionales.....	86
La abundancia del agua.....	87
Ventajas del riego por gravedad.....	87
Arquitecturas hidráulicas.....	88
Herramientas y trabajos agrícolas.....	91

5. CULTURA, SISTEMA DE VALORES Y ORGANIZACIONES SOCIALES.....97

Tribunal de las Aguas.....	99
Real Acequia de Moncada.....	100
Las instituciones de la Albufera.....	101
La lengua.....	103
La Tira de Comptar.....	103
Agricultura sostenida por la comunidad.....	105

6. EL PAISAJE.....109

Características del paisaje.....	110
Los paisajes de la Albufera.....	117
La arquitectura rural.....	120

7. PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DINÁMICA DEL SITIO SIPAM.....	125
Antecedentes.....	126
El proceso. Cómo se ha elaborado el plan del SIPAM. Enfoque participativo.....	128
Retos y objetivos de las políticas.....	129
Medidas de las políticas.....	130
Aportación prevista a la conservación dinámica.....	135
Seguimiento.....	136
ANEXO I. EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL AGUA Y EL RIEGO POR INUNDACIÓN.....	141
I.1 Distribución del agua.....	142
I.2 Riego por superficie o (“Reg a Manta”).....	144
I.3 Elementos estructurales.....	146
ANEXO II. LISTADO DE ESPECIES/ANIMALES DEL PARQUE NATURAL DE LA ALBUFERA.....	153
ANEXO III. LISTADO DE ESPECIES VEGETALES DE L'ALBUFERA.....	159
ANEXO IV. EL SISTEMA EN MAPAS.....	163
REFERENCIAS.....	171

TABLA DE FIGURAS

Figura 1. Zonificación del sitio SIPAM: Horta histórica estricta.....	20
Figura 2. Las comarcas de la Comunidad Valenciana y de l'Horta.....	30
Figura 3. El área del sitio SIPAM y su red de riego.....	31
Figura 4. Zonas no urbanas (en verde) dentro del municipio de València.....	33
Figura 5. Paisaje de l'Horta.....	33
Figura 6. Espacios de riego identificados en el período islámico.....	37
Figura 7. El riego comienza con fuentes de agua autóctonas.....	38
Figura 8. Primeras zonas regadas desde el río en torno a los asentamientos	39
Figura 9. El riego se expande en el siglo XIII.....	39
Figura 10. Ocupación final del espacio regado.....	40
Figura 11. Elementos del sistema: estructura histórica, agricultura, gestión del agua.....	43
Figura 12. Parque Natural de la Albufera.....	45
Figura 13. Embarcaciones tradicionales en los canales de la Albufera.....	46
Figura 14. Unidad de paisaje del sur del Plan de Acción Territorial, que forma parte de l'Horta Histórica y la conecta con el Parque Natural de la Albufera.....	48
Figura 15. Acequias del sur que conectan l'Horta Histórica con el Parque Natural de la Albufera.....	49
Figura 16. Parte sur de l'Horta Histórica que conecta con el Parque Natural de la Albufera.....	49
Figura 17. Red de riego histórica.....	55
Figura 18. Agricultor de l'Horta con alquería al fondo.....	57
Figura 19. Evolución histórica del desarrollo urbano en l'Horta.....	60
Figura 20. Actividades de pesca en los "Redolins" de L'Albufera.....	62
Figura 21. Cultivadores de arroz en los marjales de la Albufera.....	62

TABLA DE FIGURAS

Figura 22. El “mosaico” agrícola.....	65
Figura 23. Uso del suelo en l’Horta.....	68
Figura 24. Procesado de Xufa (chufa) para Orxata (a la izquierda). All-i-pebre, plato a base de anguila (a la derecha).....	69
Figura 25. Xufa a la izquierda y arriba a la derecha. Arroz en la parte inferior derecha.....	69
Figura 26. Feria de intercambio de semillas.....	70
Figura 27. Variedades locales de tomate. Mosaico agrícola.....	71
Figura 28. Garrofó en la parte superior y Bajoca de ferradura en la parte inferior, dos ingredientes básicos de la paella típica valenciana.....	73
Figura 29. Anguila europea (anguilla anguilla) a la izquierda.....	75
Figura 30. Territorios cubiertos por las Comunidades de Regantes de l’Horta.....	81
Figura 31. Regando en Meliana.....	82
Figura 32. La distribución del agua como elemento central del sistema.....	84
Figura 33. Riego a manta (riego por inundación). De la acequia al campo.....	85
Figura 34. Percolación del agua: el agua se filtra y protege a las plantas de la salinización.....	88
Figura 35. Assut (azud) y almenara de la acequia de Mestalla.....	89
Figura 36. Llengües del Raig en Acequia de Tormos.....	89
Figura 37. Molino de Llobera. Campanar.....	90
Figura 38. Molino de Moncada. Petecero.....	90
Figura 39. Molino del Tell. València.....	90
Figura 40. "Entaulant", trabajo tradicional para el cultivo de la chufa.....	91
Figura 41. Herramientas agrícolas tradicionales en Catarroja con diferentes tipos de máquinas planas (entaluadores) y arados (forcats).....	92

TABLA DE FIGURAS

Figura 42. Fiesta de Sant Antoni Abad en El Puig.....	93
Figura 43. Tartana en Picanya.....	93
Figura 44. Arado tradicional en L'Horta.....	94
Figura 45. Campo preparado con surcos en Borbotó (Horta Nord).....	94
Figura 46. Sesión del Tribunal de las Aguas a la izquierda.....	100
Figura 47. La "Tira de Comptar", mercado mayorista de agricultores.....	104
Figura 48. Venta directa de los agricultores en la Tira de Comptar de València.....	105
Figura 49. Anuncio del mercado de agricultores de València.....	106
Figura 50. Mercado local en Godella.....	107
Figura 51. Los huertos para el autoconsumo es una actividad emergente en algunos de los barrios de l'Horta.....	107
Figura. 52 Paisajes en Europa.....	110
Figura 53. Calidad de los paisajes.....	113
Figura 54. Unidades visuales de acuerdo con el Plan de Acción Territorial de l'Horta.....	113
Figura 55. Los paisajes de L'Horta como elementos paisajísticos de conexión inherentes al Área Metropolitana.....	114
Figura 56. Elementos principales en l'Horta de València.....	116
Figura 57. L'Horta de Orriols 1982 (parte izquierda) y 2002 (parte derecha).....	116
Figura 58. L'Horta de Orriols y la frontera urbana.....	116
Figura 59. Perelloná.....	118
Figuras 60a y 60b. Tancat de la Pipa.....	119
Figura 61. Alquería islámica de Bofilla. S. XI-XIV.....	121
Figura 62. Alquería de Barrinto. S. XIV-XVI. Marxalenes.....	121
Figura 63. Alquería del Moro. S. XV-XVI. Benicalap Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos.....	121

TABLA DE FIGURAS

Figura 64. Alquería Puchades. Pouet de Campanar.....	121
Figura 65. Alquería del Roig del Cristo. Pouet de Campanar.....	121
Figura 66. Casa Nelo Chicopega, S. XX.....	121
Figura 67. Alquería la Torre. Benicalap. València.....	122
Figura 68. Alquería Falcó. Torrefiel. València.....	122
Figura 69. Barraca municipal de Alboraya.....	123
Figura 70. Preparación de la propuesta SIPAM.....	129

TABLA DE FIGURAS (ANEXOS)

Figura I.1. El "Assut" o presa.....	142
Figura I.2. Sistema de distribución del agua.....	143
Figura I.3. Distribución del agua en Meliana.....	143
Figura I.4 Riego por superficie desde la acequia hasta la parcela en Rafalell.....	144
Figura I.5. Campo preparado para el riego en Borbotó.....	145
Figura I.6. Assut Moncada.....	146
Figura I.7. Assut y Partidor de la Acequia de Moncada.....	147
Figura I.8. Séquia de Moncada.....	147
Figura I.9. Séquia en l'Horta Nord.....	148
Figura I.10. Llengües en Paiporta (l'Horta Nord).....	148
Figura I.11. Partidor en l'Horta Nord.....	149
Figura I.12. Partidor en l'Horta Nord.....	150
Figura I.13. Braçal y Reg en l'Horta Nord.....	151
Figura I.14. Paleta en Acequia de Moncada.....	151
Figura IV.1 Paisajes regados en el sistema de l'Horta.....	164
Figura IV.2 Red de riego.....	165
Figura IV.3. Comunidades de regantes.....	166
Figura IV.4. Zona regada en el período islámico.....	167
Figura IV.5. Las comunidades de regantes bajo el régimen cristiano primitivo en la época medieval.....	167
Figura IV.6. Siglo XVII.....	168
Figura IV.7. Siglo XIX de la Cartografía Militar (1882).....	169
Figura IV.8. Paisajes conectados y vínculos.....	170

TABLA DE RECUADROS

Recuadro 1. Explicación de l'Horta: documental	34
Recuadro 2. La Fila.....	42
Recuadro 3. Receta: Paella valenciana (ingredientes para 4 personas).....	67
Recuadro 4. Conservación de la agrobiodiversidad.....	70
Recuadro 5. Esperant l'aigua (Esperando el agua).....	84
Recuadro 6. Tanda.....	86
Recuadro 7. Principales amenazas.....	130



INFORMACIÓN SOBRE EL CONTEXTO



INFORMACIÓN SOBRE EL CONTEXTO

Nombre / Título del Sistema de Patrimonio Agrícola

Sistema de Regadío Histórico de l'Horta de València¹.

Agencia / Organización solicitante

Agrupación de administraciones públicas liderada por el Ayuntamiento de València y el Consell de l'Horta, un organismo coordinador creado por la Generalitat Valenciana, la Diputació de València y el Ayuntamiento de València. Se contó con el apoyo de otros municipios valencianos, del Parlamento autonómico (Corts Valencianes), de las universidades públicas locales y de la delegación valenciana del Consejo Superior de Investigación Científica.

Ministerio responsable (por el Gobierno)

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España (MAPA).

Ubicación del Sitio y Accesibilidad

Comunitat Valenciana (Comunidad Valenciana), España.

El sitio SIPAM corresponde al sistema de riego histórico perteneciente a la ciudad de València y los municipios de l'Horta. El sitio es una zona agrícola periurbana histórica en las afueras de la ciudad de València y de 44 municipios de las Comarcas de l'Horta Nord, Horta Sud y Horta Oest, por lo que es fácilmente accesible desde la ciudad de València. Se encuentra en 39°28'00"N 0°22'30"W. Las coordenadas del SIPAM del Norte son 39°37'44"N 0°17'47"W (Puçol), las del Oeste 39°31'3"N 0°30'16"W (Manises) y las del Sur 39°16'45"N 0°16'30"W (El Perelló).



Área de cobertura

Zonas no urbanas cubiertas por el sistema de riego que definen el sitio distribuido en un total de 17 km², de los cuales 12 km² están ubicados en el territorio protegido definido en el Plan de Acción Territorial de l'Horta (PATH), y 5 km² en el Parque Natural de la Albufera y las acequias conexas. De la superficie total, se cultivan alrededor de 10 km², con 8 km² en la llamada Huerta Histórica y 2 km² en la zona arrocera del Parque Natural correspondiente a València.

Zonas agroecológicas

Las zonas Norte, Oeste y una parte significativa de la zona Sur del SIPAM están ocupadas por pequeñas parcelas agrícolas, regadas por los canales históricos o acequias cuyas normas seculares de distribución de agua dependen de la Real Acequia de Moncada y del Tribunal de las Aguas que ocupan la mayor parte del sistema. La parte sur de la red de riego desemboca en el Parque Natural de la Albufera, donde conviven actividades de pesca artesanal con las zonas de regadío de arroz. Las tierras de regadío periurbanas pueden clasificarse a su vez en sectores correspondientes a los cítricos, hortalizas frescas y arroz, como cultivos básicos adaptados a diferentes suelos y fuentes de agua.

Características topográficas

La llanura de las tierras bajas del cinturón costero del Mediterráneo se eleva progresivamente desde el mar hacia el interior. Desde una altura de 60 m sobre el nivel del mar, el agua desciende desde el río Turia (Assut de Moncada) abasteciendo las acequias por gravedad y luego las parcelas.

Tipo de clima

Clima mediterráneo.

Población aproximada (Beneficiario)

La comunidad agrícola está formada por alrededor de 6.000 familias. Los beneficios alimentarios y ambientales se extienden a toda la población del área metropolitana de València.



Figura 1. Zonificación del sitio SIPAM: Horta histórica estricta (resaltado en color verde) y la laguna de la Albufera al sur.

“[...] la población rural de la zona conserva la cultural local y las modalidades lingüísticas locales que son características del distrito de la Horta.”

Etnia / población indígena

No aplicable. Sin embargo, la población rural de la zona conserva la cultural local y las modalidades lingüísticas locales que son características del distrito de l'Horta.

Fuente principal de medios de vida

Agricultura, Pesca, Turismo y Servicios.



BREVE RESUMEN

“L’Horta de València”, en adelante l’Horta, una comarca histórica de la Comunidad Valenciana (España), formada por un sistema de cultivos regados por el río Turia, desde donde se extiende por la zona un sistema de canales de riego o acequias, originalmente diseñado en la época medieval, que discurren aguas abajo por gravedad. La red de riego se extiende alrededor de la ciudad de València y se esparce por decenas de municipios en las zonas norte, oeste y sur de la región metropolitana. Geográficamente, la zona regada abarca una llanura costera con una pendiente suave que disminuye lentamente desde el interior hasta el mar. L’Horta es el resultado de: i) una estructura histórica que data de hace siglos, basada en una red de riego (acequias), caminos rurales, arquitectura agraria, etc. que definen su patrimonio físico; ii) un sistema agrícola, rico en cultivos mediterráneos, que se origina y convive con esta estructura y configura un paisaje colorido y cambiante a lo largo de las estaciones; iii) una cultura hidráulica representada por normas milenarias de uso del agua, heredadas de la época medieval y gobernadas por instituciones como la Real Acequia de Moncada y el Tribunal de las Aguas. Es un territorio en el que, a lo largo de los siglos, la comunidad agrícola valenciana ha ido construyendo un paisaje único, cuyo valor supera lo estrictamente productivo y le otorga a este sitio SIPAM el estatus de testigo histórico y legado milenario. Las acequias de riego del sur acaban en el lago de la Albufera, cuya disposición actual como embalse de agua dulce ha sido abastecida por el sobrante de agua de las zonas regadas históricamente, siendo un parque natural donde el arroz y la pesca artesanal tradicional conforman un sistema vivo y vulnerable. L’Horta es uno de los paisajes mediterráneos más importantes de Europa, siendo un espacio cuyos valores productivos, ambientales, culturales y visuales han sido demostrados, a pesar de las presiones urbanísticas. Su gestión tradicional del agua contribuye a estabilizar la oferta y la demanda de agua, haciendo que el sistema tradicional se adapte a las nuevas corrientes de desarrollo sostenible, como la economía circular, permitiendo el uso continuado del territorio sin agotarlo ni degradarlo.



RESUMEN EXTENDIDO

“L’Horta de València”, en adelante l’Horta, es una región histórica de la Comunidad Valenciana, formada por un sistema de campos regados por el río Turia, desde donde se extiende por la zona un sistema de canales de riego o acequias, originalmente diseñado en la época medieval. El sitio SIPAM es un territorio no urbano que abarca 17 km² de zonas agrícolas periurbanas, entre las que se encuentran huertos mediterráneos, cultivos de arroz y actividades de pesca artesanal del lago de la Albufera al sur. Se extiende alrededor de la ciudad de València y de decenas de municipios de los extremos norte, oeste y sur de la región metropolitana.

Geográficamente, es una llanura que se eleva lentamente desde el mar hacia el interior. L’Horta, como sitio SIPAM, es el resultado de:

- i) una estructura histórica, que data de hace siglos, basada en una red de riego (acequias), caminos rurales, casas de agricultores, etc. que definen su patrimonio físico;
- ii) un sistema agrícola, rico en cultivos mediterráneos, que se origina y convive con esta estructura y configura un paisaje cambiante a lo largo de las estaciones;
- iii) una cultura hidráulica representada por instituciones de uso del agua, como la Real Acequia de Moncada y el Tribunal de las Aguas.
- iv) Una red de riego que, en su franja sur, discurre por el Parque Natural de la Albufera, donde el arroz y la pesca artesanal forman un sistema biodiverso, vivo y vulnerable. El agua dulce de la Albufera, lago que está separado del mar por

una franja de un kilómetro de ancho, ha sido abastecida históricamente por el sobrante de agua de los campos y acequias de riego.

L'Horta es uno de los paisajes más relevantes de Huerta Mediterránea, tal como viene reconocido en el informe Dobris, publicado por la Agencia Europea del Medio Ambiente en 1995. Es un espacio conformado por muchas generaciones de agricultores cuyos valores productivos, ambientales, culturales y visuales han sido demostrados, a pesar de las presiones urbanísticas. Su red y sus normas tradicionales de gestión del agua, que datan de hace muchos siglos, se adaptan plenamente a las nuevas corrientes de desarrollo sostenible, lo que permite el uso racional del territorio sin agotarlo ni degradarlo. Es un territorio en el que, a lo largo de los siglos, la comunidad agrícola valenciana ha ido construyendo un paisaje único, cuyo valor supera lo estrictamente productivo y le otorga a este sitio SIPAM el estatus de testigo histórico y legado milenario. La red de riego, con sus principales acequias, brazos, ramales y pequeñas derivaciones, ha permanecido en funcionamiento durante siglos y en gran medida sin cambios, aunque algunas derivaciones han sido cubiertas por los planes de desarrollo urbanístico en el pasado.

La superficie de regadío de L'Horta beneficia a unas 6.000 pequeñas explotaciones agrícolas de carácter familiar con un tamaño de entre 0,5 y 1 hectáreas y a miles de parcelas agrícolas. Los productos, que se obtienen en las parcelas regadas, son parcialmente destinados al consumo propio de las familias, pero principalmente se comercializan con una marcada orientación a los mercados locales y municipales. Sin embargo, sigue siendo un sistema vulnerable, no solo debido a la presión urbanística, sino también a la falta de relevo generacional de los pequeños propietarios de explotaciones agrícolas, el 60 % de los cuales tiene una edad superior a 55 años.

La red de riego histórica y la estructura de la tierra dividida en parcelas muy pequeñas han permitido la resiliencia de la agricultura a las condiciones cambiantes, con un importante grupo de variedades locales. L'Horta tiene algunos cultivos que son únicos o al menos disfrutaban de condiciones que son difíciles de encontrar en otras partes de Europa. Cabe destacar la chufa (*Cyperus esculentus*), llamada Xufa en la región, así como una serie de productos hortícolas procedentes de Asia y América adaptados al clima mediterráneo. El arroz se introdujo durante la dominación árabe y se mantuvo como un alimento básico con variedades locales que son básicas para la gastronomía local y que han alcanzado el reconocimiento internacional, con

platos como la paella. La diversidad de hábitats que se encuentran en las zonas regadas y en la Albufera favorece la presencia de una gran cantidad de flora y fauna, estrechamente relacionada con el ecosistema cultural. Sin embargo, el sitio es un sistema alimentario vulnerable, amenazado por la contaminación del agua y la intensificación de la actividad humana en la zona. En el SIPAM se extiende un reconocido sistema de riego gestionado por los agricultores con normas de distribución establecidas en la época medieval y regulado por el Tribunal de las Aguas y la Real Acequia de Moncada, ambos en activo desde la Edad Media. En esta zona, la gestión del agua ha condicionado el desarrollo del paisaje existente desde la antigüedad. El complejo sistema de canales se remonta a la época musulmana y sigue utilizándose para el riego por gravedad. Su principal fuente de agua es el río Turia, de donde nace la Real Acequia de Moncada a 60 m sobre el nivel del mar y, aguas abajo del río, se originan las siete acequias reguladas por el Tribunal de las Aguas, con el agua siempre descendiendo por gravedad. El mosaico de pequeñas parcelas resultantes de este tipo de sistema de riego, caracterizado por su sostenibilidad, no solo ha conseguido sobrevivir durante siglos sino que sigue existiendo hasta la fecha. Su mantenimiento depende de la transmisión y aplicación de una cosmología específica, que está estrechamente vinculada al conocimiento del uso y de la distribución del agua.

En la práctica, el agua se distribuye entre los agricultores siguiendo normas consuetudinarias. El agua se comparte aplicando un orden contiguo de riego de arriba hacia abajo del sistema. Una vez que el agua está disponible en la cabecera del sistema, el riego comienza campo por campo y canal por canal hasta que los colectores hayan terminado de regar. El agua fluye de acuerdo con las normas establecidas que abren y cierran las compuertas de distribución. Las parcelas se suceden una tras otra siguiendo una ligera pendiente descendente que facilita el riego por gravedad y el flujo de agua desde los campos superiores a los inferiores.

No se permite bombear agua que fluya en una acequia aguas abajo hacia las acequias aguas arriba. Las reglas de distribución permiten gestionar situaciones de escasez de agua o evitar inundaciones graves en épocas de lluvias torrenciales.

Una organización social importante en el sitio es el Tribunal de las Aguas, la institución de justicia más antigua de Europa, declarada Patrimonio Cultural Inmaterial por la UNESCO en 2009. Este antiguo tribunal tiene competencias sobre todas las Acequias y es responsable de promulgar y aplicar sus normas tradi-

cionales para la distribución del agua. El volumen y la calidad de las infraestructuras rurales reflejan varios estilos correspondientes a diferentes períodos históricos. La enorme riqueza del patrimonio hidráulico y arquitectónico del sistema está evolucionando hacia nuevos usos que están contribuyendo a recuperar las casas de agricultores en sus diferentes formas (barracas, alquerías, molinos, etc.).

El sistema histórico de l'Horta ha influido en la cultura local y en las instituciones existentes. Entre los ejemplos principales se encuentran: La Tira de Comptar; el valenciano; la arquitectura rural; y la gestión del agua y la pesca de la Albufera. L'Horta es un sistema periurbano, que permite que los agricultores y pescadores tengan contacto directo con los mercados metropolitanos. Esto facilitó la creación de espacios como La Tira de Comptar, mercado mayorista de agricultores que es testimonio de la historia y de las tradiciones que han perdurado desde el siglo XII y que han mantenido su valor a lo largo del tiempo. Los mercados locales, las ferias, la música, las artes y la literatura también son representativas del amor de la comunidad agrícola valenciana por su propia cultura.

La Paella Valenciana, uno de los platos españoles más conocidos, tiene como ingrediente principal el arroz local, cultivado en la zona de la Albufera durante siglos, complementado con productos tradicionales locales de l'Horta y de la Comunidad Valenciana. Sin la red de riego milenaria y la cultura del "arroz de grano corto" en la región, la Paella no se habría convertido en el plato que es hoy en día.

Los paisajes son la expresión gráfica de la relación entre lo humano, la cultura y el territorio. Un elemento central del paisaje es el mosaico agrícola y los canales naturales que conforman grandes áreas de huertas metropolitanas, como espacios agrícolas intersticiales entre los núcleos urbanos existentes. El tradicional suelo urbano que linda con l'Horta desempeña un papel fundamental para añadir valor al medio rural. El sistema ofrece una conexión horizontal entre la ciudad y el campo, lleno de patrimonio cultural, físico y de corredores verdes mantenidos por pequeños agricultores, generación tras generación.

Habida cuenta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular del Objetivo 2 (Hambre Cero) y el Objetivo 6 (Agua y Saneamiento), y de los retos que plantean la necesidad de adaptación al cambio climático (un futuro con recursos hídricos escasos) y la minimización del mismo (la búsqueda de un uso sostenible del agua), el sistema de riego de l'Horta representa

una forma singular de administrar un recurso común básico, a saber, el agua.



1

SINGULARIDAD DEL SITIO SIPAM

EXTENSIÓN TERRITORIAL

El área del sitio SIPAM se encuentra dentro de los términos de las comarcas de Horta Nord, Horta Oest y Horta Sud, y de la ciudad de València. En la figura 2 se muestra un mapa de localización de estas comarcas y la ciudad capital. Forman la zona tradicionalmente conocida como "la Huerta de València" (o l'Horta de València en valenciano). En los siguientes párrafos definiremos la cobertura del sitio SIPAM, que se encuentra dentro de l'Horta.



Figure 2. Las comarcas de la Comunidad Valenciana y de l'Horta.

L'Horta comprende 45 municipios que abarcan un área administrativa total de 63 km². Sin embargo, tenemos que restringir aún más el enfoque de zonificación para el SIPAM. Del área administrativa, podemos considerar el sitio SIPAM como el sistema de riego agrícola enclavado en un territorio histórico y natural formado por:

- ▶ Las zonas históricas de riego de las comarcas de Horta Nord, Horta Oest, Horta Sud y dentro del término municipal de València. Este territorio se conoce como Horta Histórica. Nos referimos a la zona agrícola **dominada por el sistema de riego histórico de las Acequias reguladas por el Tribunal de las Aguas y la Acequia Real de Moncada**. Estas comunidades de riego son "históricas" en el sentido de que su origen se remonta a la época del gobierno del rey Jaume I, en el siglo XIII, incluso con antecedentes anteriores en el período islámico. Las Acequias forman una red de canales que provienen del río Turia, partiendo del Assut de Moncada. Junto con estos canales de riego organizados, l'Horta histórica también engloba zonas de perímetros menores o redes de riego que se han denominado Francs, Marjals i Extremals, que son las zonas ubicadas alrededor de la capital que, desde la época del Rey Jaume I (1238), no fueron incluidas en las comunidades de regantes del Tribunal de las Aguas.
- ▶ El sitio SIPAM se extiende al sector del Parque Natural de la Albufera perteneciente al municipio de València y se ubica al sur del área cubierta por l'Horta Histórica (Albufera de València). El Parque Natural representa uno de los paisajes antropizados tradicionales de mayor interés del Mediterráneo español y una de las zonas de mayor valor ecológico de la Península Ibérica. Sus aguas dulces se abastecen del remanente del sistema de riego. Podemos considerar que el lago de la Albufera es en gran medida consecuencia de la existencia de zonas históricas de riego, por lo que existe una conexión natural entre el lago de la Albufera y l'Horta Histórica. Siendo un ecosistema esencial perteneciente a la Ciudad de València, con una actividad pesquera tradicional aún activa, lo consideramos parte del SIPAM propuesto.

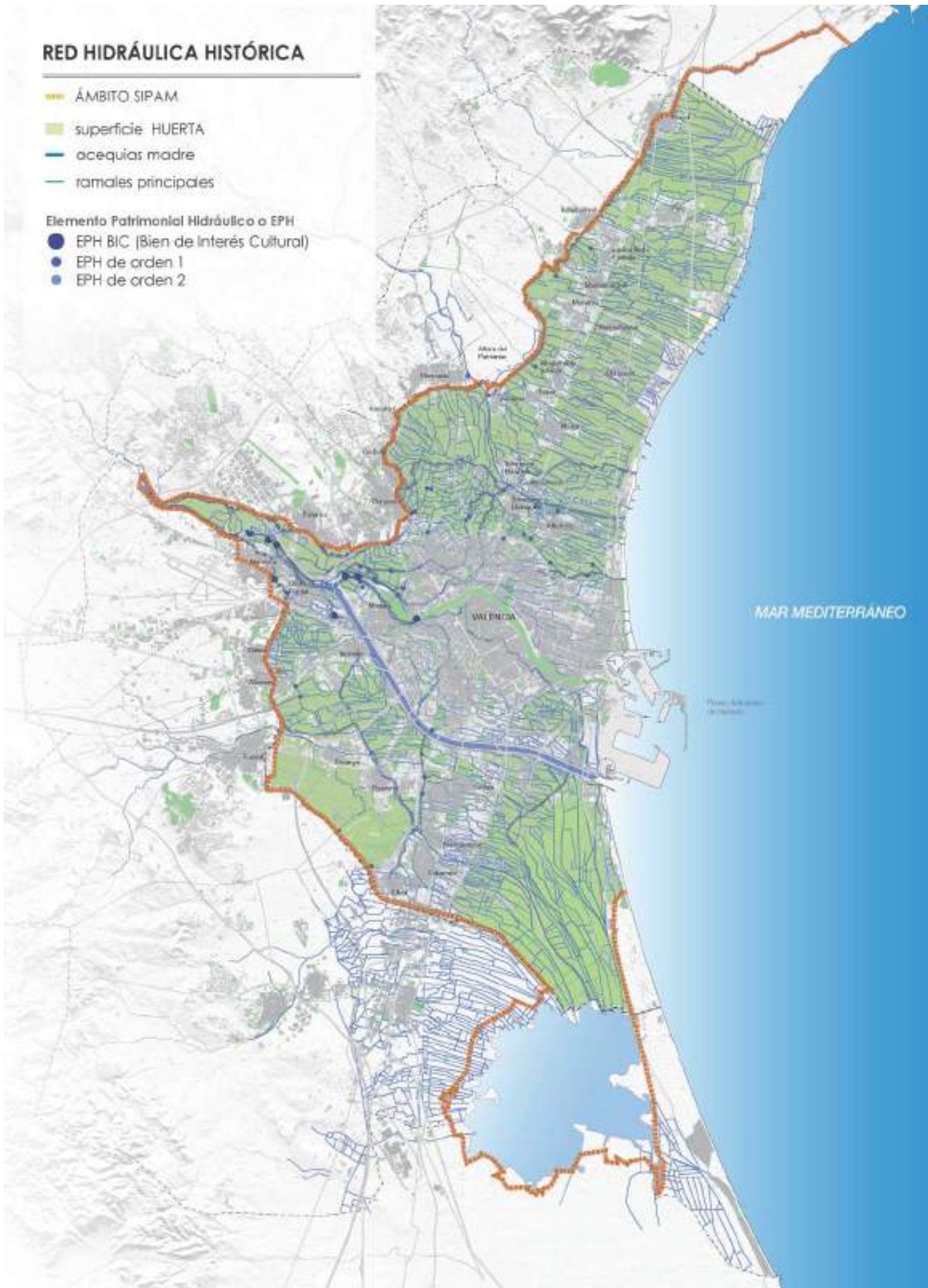


Figura 3. El área del sitio SIPAM y su red de riego.

“La mayoría de los municipios incluidos en las comarcas de Horta Nord, Horta Oest y Horta Sud cuentan con zonas regadas que se integran en el SIPAM.

El área del sitio SIPAM que pertenece a l’Horta Histórica se reduce a 12 km², de los cuales cerca de 8 km² corresponden a las tierras de cultivo regadas por canales históricos (Acequies) que distribuyen agua del río Turia. Otras zonas están cubiertas por infraestructuras de riego, edificios y caminos rurales, márgenes y suelo no urbano sin cultivar.

La superficie del sitio perteneciente al término municipal de València incluida en el Parque Natural de la Albufera es de alrededor de 5 km², de los cuales 3 km² se corresponden con el lago de la Albufera y los canales conexos y 2 km² de arrozales de regadío. Entre el lago y la costa oriental se encuentra una franja de vegetación cubierta de pinares y monte bajo de un kilómetro de ancho. A través de esta franja costera, se abren paso los tres canales de drenaje o "golas" (del Pujol, el Perellonet y el Perelló) para regular mediante compuertas el nivel de las aguas del lago y permitir la inundación de los terrenos limítrofes dedicadas al cultivo de arroz, de los cuales alrededor de 2 km² se encuentran en el sector de la ciudad de València perteneciente al Parque Natural. En resumen, se tiene en cuenta dentro del sitio SIPAM esta zona arrocera (2 km²) más el lago de la Albufera que es básico para el mantenimiento del arroz y las actividades pesqueras (3 km²).

En resumen, **las zonas no urbanas cubiertas por el sitio SIPAM se extienden en un total de 17 km², de los cuales 12 km² se encuentran en l’Horta Histórica y 5 km² en el Parque Natural. De la superficie total, hay alrededor de 10 km² realmente dedicados al cultivo, con 8 km² en l’Horta Histórica y 2 km² en la zona arrocera del Parque Natural perteneciente a la Ciudad de València.**

La mayoría de los municipios incluidos en las comarcas de Horta Nord, Horta Oest y Horta Sud cuentan con zonas regadas que se integran en el SIPAM. No estamos incluyendo áreas urbanas en el estricto sentido en la definición del sitio en términos territoriales, ya que el concepto de SIPAM se refiere a la preservación del patrimonio agrícola. Sin embargo, cabe señalar que una parte de los canales de riego históricos discurren bajo tierra, aunque están ocultos debido al crecimiento urbanístico en una época en que l’Horta carecía de protección urbanística.

En cuanto a los municipios valencianos que pertenecen a la candidatura del sitio SIPAM, la aportación de Beniparrell y Silla puede cuestionarse porque ambos aportan superficie al Parque Natural pero dependen de la Real Acequia del Júcar, sistema de regadío que no pertenece a la red fluvial del Turia. Otros municipios, como Benetússer, Emperador, Lloc Nou de la Corona, Rafelbunyol y Tavernes Blanques, se encuentran dentro del área de l’Horta Histórica, pero ya no cuentan con tierras agrícolas. En realidad, los municipios con áreas no urbanas protegidas que deben ser tenidas en cuenta en el SIPAM serían 35 de los 45 mencionados anteriormente. Sin embargo, el plan de acción del SIPAM precisa tener en cuenta todos los municipios que interactúan con el sistema. El plan deberá tener en consideración las zonas históricas regadas del Área Metropolitana de València y de las comarcas de l’Horta Nord, l’Horta Oest y l’Horta Sud), con el siguiente listado de municipios, al menos, en lo que se refiere a su sistema de riego y su superficie.

Alaquàs, Albal, Albalat dels Sorells, Alboraya, Albuixech, Alcàcer, Aldaia, Alfafar, Alfara del Patriarca, Almàssera, Benetússer, Beniparrell, Bonrepós i Mirambell, Burjassot, Catarroja, Emperador, Foios, Godella, Lloc Nou de la Corona, Manises, Massalfassar, Massamagrell, Massanassa, Meliana, Mislata, Moncada, Museros, Paiporta, Paterna, Picanya, Picassent, Pobla de Farnals (La), Puçol, Puig (El), Quart de Poblet, Rafelbunyol, Rocafort, San Antoni de Benagéber, Sedaví, Silla, Tavernes Blanques, Torrent, València, Vinalesa y Xirivella.

Las zonas regadas dentro del área estricta del término municipal de València representan una parte importante del sitio SIPAM, con una extensión de hasta 5 km², incluyendo 3 km² de cultivos hortícolas, como parte de la Huerta histórica, y 2 km² de cultivo de arroz, como parte del sistema de la Albufera. La figura 4 muestra en verde las áreas agrícolas regadas dentro del término municipal de València. Los sistemas agrícolas y naturales dentro de la ciudad de València representan aproximadamente el 30% de la superficie total del sitio SIPAM.



Figura 4. Zonas no urbanas (en verde) dentro del municipio de València.

IMPORTANCIA DEL SITIO SIPAM.

El sitio SIPAM está conformado en gran medida por los perímetros máximos de las Acequias de origen islámico medieval, en algunos casos, con antecedentes de la época romana. La importancia global de l'Horta viene dada por el valor de su sistema agrícola de riego², sus antecedentes históricos y su relevancia contemporánea. Su ecosistema está reconocido como un marco de identidad de patrimonio y legado colectivos³.

La morfología, los caminos, las acequias, las casas y demás construcciones rurales y los mosaicos de cultivos que estructuran l'Horta, y la red secular de gestión del agua comunal, configuran un paisaje que sobrevive en una región costera con una alta densidad de población. El ecosistema no solo es el resultado de muchas generaciones de gestión responsable del agua, sino que también proporciona servicios de carácter medioambiental, agrícola, cultural y patrimonial que contribuyen a mejorar la calidad de vida de quienes lo habitan y de toda el área metropolitana.



Figura 5. Paisaje de l'Horta.
Fuente: Plan de Acción Territorial de la l'Horta.

L'Horta se caracteriza por su estructura histórica, su actividad agrícola y su sistema de gestión del riego. Aún hoy en día, el sistema de riego establecido por las Acequias del Tribunal de las Aguas y la Real Acequia de Moncada se encuentra bien conservado, manteniendo viva la cultura milenaria del agua que caracteriza a la población valenciana.

Este paisaje de riego ha sido modelado a lo largo de siglos de historia, con un trasfondo romano y una herencia árabe, diseñado con sumo cuidado desde el período de Al-Ándalus hasta el final de la Edad Media. La composición del paisaje ha evolucionado a lo largo de los siglos con varias influencias sin perder su estructura hídrica básica, que es, de hecho, la base para la adaptación y la diversidad de los cultivos. Las acequias o canales de riego, los campos de líneas trazadas, las barraques⁴, los cientos de alquerías y los molinos tradicionales, son unos pocos ejemplos de elementos estructurales seculares del sitio SIPAM.

Este patrimonio cultural no está libre de amenazas. Según el Plan de Acción Territorial de l'Horta, el análisis de los cambios en el uso del suelo indica que, en 1950, ya había desaparecido el 10 % de las zonas históricas regadas de l'Horta; en 2006, esta tendencia había aumentado de manera alarmante, llegando al 30 %. En el último medio siglo, han surgido presiones por la rápida industrialización, la urbanización y el auge de los servicios, el turismo y la moderna expansión en el área metropolitana. Estas presiones han aumentado la movilidad social y la vulnerabilidad del sistema. La declaración del sitio SIPAM, junto con los planes legislativos aprobados recientemente para proteger este espacio, son cruciales para mantener el patrimonio.

La sociedad valenciana ha recuperado recientemente la concienciación sobre los paisajes culturales y la necesidad de defender su patrimonio: forman parte de la memoria colectiva, impresa no en libros o documentos, sino directamente en el territorio (Muñoz, 2009; Miralles-García, 2013).

Preservar este SIPAM valenciano es esencial para garantizar la seña de identidad histórica y, al mismo tiempo, uno de los activos futuros más importantes de este territorio diferenciado, único y de calidad. Esa es la relación entre l'Horta y el área metropolitana, un paisaje cercano, no siempre visto por los habitantes urbanos, pero siempre sentido.

Recuadro 1. L'Horta explicada: un documental

El siguiente documental subraya la singularidad de l'Horta como paisaje europeo, único en extensión y calidad, y muestra las amenazas a su supervivencia, así como las posibles alternativas de conservación que están teniendo lugar en la planificación del territorio.

El valor de este documental es que informa sobre las presiones que amenazan la permanencia del sistema propuesto. Producido en 2012 por la Universitat de València, es uno de los documentales más completos sobre la Huerta. El documental se produjo en una época en que el futuro de l'Horta era más pesimista y aún era pronto para creer que la legislación como el Plan de Acción Territorial de l'Horta, aprobado en 2017, se convirtiera en realidad.

Haga clic aquí para ver el video: http://mediauni.uv.es/uvtv/tv_detalle/index.php?Evento_ID=1074&&Idioma=EN

PERSPECTIVA HISTÓRICA

L'Horta de València es un lugar único como amalgama histórica de culturas (Roselló, 1995; Guinot, 2008). Este espacio de interacción entre las comunidades de regantes y la naturaleza se remonta a más de 1.200 años atrás. Los orígenes de este marco agrícola datan del siglo VIII con la llegada de los grupos de clanes islámicos, que fundaron las primeras acequias andaluzas (de Al-Ándalus, la España islámica) y construyeron los espacios hidráulicos. Estos sistemas de riego iniciados en los azudes del Turia, las acequias madre y los brazos para el riego son esenciales para comprender el SIPAM.

“El Reino de València se integró en la Corona de Aragón en el siglo XIII, después de la conquista de la región por parte del Rey Jaume I.”

Los árabes trajeron una dieta de tipo monzónico, con productos vegetales y animales típicos de las zonas lluviosas, con ciclos de verano en gran parte de ellos y que no podían almacenarse. Los colonos introdujeron gran cantidad de nuevos productos en la región, conocidos por los historiadores como el "Paquete Agrícola Árabe", entre los que se encontraban nueces, naranjas (que con el tiempo se convirtieron en la principal fuente de exportación de València), alcachofas y berenjenas, aunque dieron con una zona con escasez de agua (Butzer y Kraus, 1985). Para adaptarlos al clima mediterráneo, era necesario el riego. Los cultivos antes mencionados son elementos clave del sitio SIPAM y se han mantenido en l'Horta gracias a la red de riego. El sistema supuso una innovación en la agricultura mediterránea estándar basada en trigo, viñedo y olivos.

Los asentamientos del Al-Ándalus transformaron el paisaje rural en un colorido "jardín" vertebrado por acequias, con una característica clave: la distribución proporcional y equitativa del agua entre los usuarios de la misma y una distribución coherente de los espacios habitacionales. Con algunos antecedentes de la era romana, fue en el siglo X cuando el sistema tomó forma, cuando el Tribunal original (o "proto-Tribunal" en palabras de Tom Glick) sentó las bases del sistema de riego.

En la época islámica (711-1238), los espacios hidráulicos estaban dotados de un punto de captación, en este caso el azud del río Turia, un canal de circulación (la acequia madre) y muchos canales secundarios que llevaban el agua a las parcelas. La red se adaptó a las irregularidades del suelo. A su vez, aún quedaban zonas de secano, otras con usos agrícolas y algunas despobladas. En total, se instalaron ocho sistemas hidráulicos que siguen siendo el núcleo de la red de riego actual (Rovella, Favara, Mislata, Quart-Benàger-Faitanar, Tormos, Rascanya, Mislata y Moncada), más los de Francs y Marjals.

Los paisajes hidráulicos de la era del dominio islámico (siglos VIII - XIII) se caracterizaron por un diseño del territorio basado en pequeñas unidades de huertas individualizadas para comunidades tribales que se asentaron en el territorio en pequeñas aldeas que se llamaron "qaryas" o alquerías. Esquilache Martí (2015) aporta pruebas de la construcción de la Horta en la época islámica en tres Fases (Figura 6). La Fase 1 comienza con los primeros asentamientos y espacios de riego, a veces varios por alquería, que se organizaron en una franja paralela al río Turia. Esta fase puede ser datada entre la conquista árabe del año 714 y el final del periodo del Emirato, a principios del siglo X. La Fase 2 comienza aproximadamente a principios del siglo X con el sometimiento militar de las tribus que no reconocieron el dominio Omeya hasta principios del XI, es decir, durante el Califato y los primeros años del periodo Taifa. Y, finalmente, la Fase 3, cuando aparecen nuevos espacios hidráulicos y rompen con la proporcionalidad del diseño tribal inicial, con un mayor número de fincas que pasan a ser propiedad de la oligarquía estatal del período Taifa. La Fase 3 continuaría hasta la conquista cristiana de principios del siglo XIII.

El Reino de València se integró en la Corona de Aragón en el siglo XIII, después de la conquista de la región por parte del Rey Jaume I. Al establecer el código legislativo especial para la región, históricamente conocido como *Els Furs*, Jaume I se aseguró también que "los habitantes de la ciudad y del Reino de València "pudieran mantener el control de sus aguas y ríos". Tomando como referencia el *Llibre del Repartiment*, se calcula que en 1238 había más de 200 núcleos de población en la zona regada de València antes de la conquista cristiana de Jaume I, con una mayor densidad en las zonas más próximas a la muralla de la ciudad

“Los huertos de la Baja Edad Media se caracterizaban por los cereales, especialmente el trigo y el centeno, y las viñas. Las hortalizas y los árboles frutales ocupaban pequeñas parcelas y márgenes. A partir del siglo XVI se introdujeron las moreras.”

de València. Todo ello acompañado de una red de caminos que vertebraban el campo y la ciudad, un tándem que siempre ha estado presente.

Esta red de comunidades de regantes permaneció arraigada en las prácticas árabes que fueron transferidas y modificadas para las condiciones cristianas. Según Thomas Glick, "las instituciones de riego valencianas entran en la escena histórica en pleno siglo XIII y en su mayor parte permanecieron intactas hasta el siglo XIX" (Glick, 1970 citado por Hudson-Richards y Gonzales, 2013, p. 101).

Fue un modelo de circulación de agua inicialmente abierto que evolucionó en los siglos posteriores a la conquista cristiana como consecuencia de la presión sobre el terreno que implicó un mayor control del agua, cerrándolo con compuertas y candados y sometiendo la infracción de las normas de riego a duras multas.

En los siglos XIV y XV, ya bajo el dominio cristiano, l'Horta se convirtió en dos anillos periurbanos. Un primer anillo, cerca de la ciudad, con numerosos asentamientos dispersos en casas de agricultores (ahora casas de campo aisladas) y algunos núcleos concentrados como Benimaclet, Orriols, Marxalenes, Benicalap, Beniferri, Campanar, Soterna, Malilla o Ruzafa. Y un segundo anillo, sobre el que la ciudad ejerció una menor influencia, caracterizado por una menor presencia de asentamientos dispersos y un mayor número de núcleos concentrados (Almassera, Meliana, Foios, Vinalesa, Massamagrell, Moncada, Benifaraig, Burjassot, Alfafar, Sedavi, Paiporta), vinculados a las principales vías de acceso a la ciudad y a las principales unidades hidráulicas.

Bajo el dominio cristiano, se desarrolló una nueva sociedad feudal con grandes explotaciones agrícolas de la nobleza y la burguesía, así como pequeñas propiedades en manos de los arrendatarios (todavía existe una legislación que protege los derechos históricos de los mismos). Se cultivó todo el territorio posible, y el desarrollo de la distribución de la tierra se solapó con el islámico. El derecho consuetudinario surgió en el momento de afirmar que si el suelo ya estaba regado, entonces tenía derechos de agua en virtud de ese riego y, como tal, era inseparable de la tierra misma. Esto continúa siendo así hoy en día. La cantidad de agua que recibía una parcela de riego dependía de su tamaño. Las comunidades de regantes durante el período medieval fueron los creadores de dicha organización local, y cualquiera que utilizara el agua de un sistema de riego o acequia era miembro de la misma. Además, la huerta cercana a cualquier población también se consideraba parte de esa población, y esos agricultores también eran residentes de la población. Toda la región trabajó en una estrecha interdependencia entre la huerta rural y los centros urbanos, sentando las bases históricas de la naturaleza periurbana del sitio propuesto para SIPAM.

El sistema de riego ha permitido algunos cambios en los cultivos desde la época medieval. Los huertos de la Baja Edad Media se caracterizaban por los cereales, especialmente el trigo y el centeno, y las viñas. Las hortalizas y los árboles frutales ocupaban pequeñas parcelas y márgenes. A partir del siglo XVI se introdujeron las moreras. A pesar de los cambios posteriores a la conquista cristiana, se mantuvieron varios aspectos del período islámico. Uno es el de las comunicaciones, con caminos que ya tienen raíces islámicas, como el "Camí de Silla" o aquellos que se comunican con el mar como sucede con tantas pequeñas poblaciones de las tierras de la Acequia de Moncada desde Meliana hasta Puçol. También se mantuvo la morfología de los sistemas hidráulicos.

“El esquema territorial basado en dos anillos se prolongó durante los siglos XVII, XVIII y XX, consolidando la distribución municipal actual.”

Después de 1492, se introdujeron nuevos cultivos, como tomates, pimientos, maíz y patatas que llegaron de América, a los que se añadieron zanahorias, lechuga, melones o judías. Todos ellos mantienen parte de la actual diversidad de cultivos que hay en el sitio. **El sistema permitió la introducción de nuevas variedades del Nuevo Mundo, lo que le aportó una riqueza extraordinaria en cuanto a biodiversidad.** Más adelante en el presente informe, nos referimos a distintas variedades de tomate, judía, cacahuete o pimiento, entre otros, que llegaron de América y se han adaptado a las condiciones locales, gracias a la base creada por el sistema de riego.

El esquema territorial basado en dos anillos se prolongó durante los siglos XVII, XVIII y XX, consolidando la distribución municipal actual. A lo largo del siglo XIX, cambian las formas de propiedad de la tierra y comienza la expansión urbana de la ciudad. La crisis jurídica, debido a la pérdida de privilegios que afecta a la nobleza, provocó la reducción de los latifundios. Esto, junto con la confiscación de las tierras del clero, produjo una mayor fragmentación de la propiedad. Hubo un aumento generalizado de arrendatarios, que poblaron l'Horta con alquerías y barracas, con lo que el paisaje se densificó. A finales del siglo XIX, el policultivo comenzó a definir la imagen que esta zona muestra en la actualidad.

Al mismo tiempo, durante el siglo XX, se produjo una disminución de la superficie cultivada en l'Horta Histórica. De las 11.350 hectáreas de superficie de riego que había a mediados del siglo XIX entre las siete acequias del Tribunal de las Aguas y Moncada, a finales del siglo XX este espacio se había reducido a 7.600.

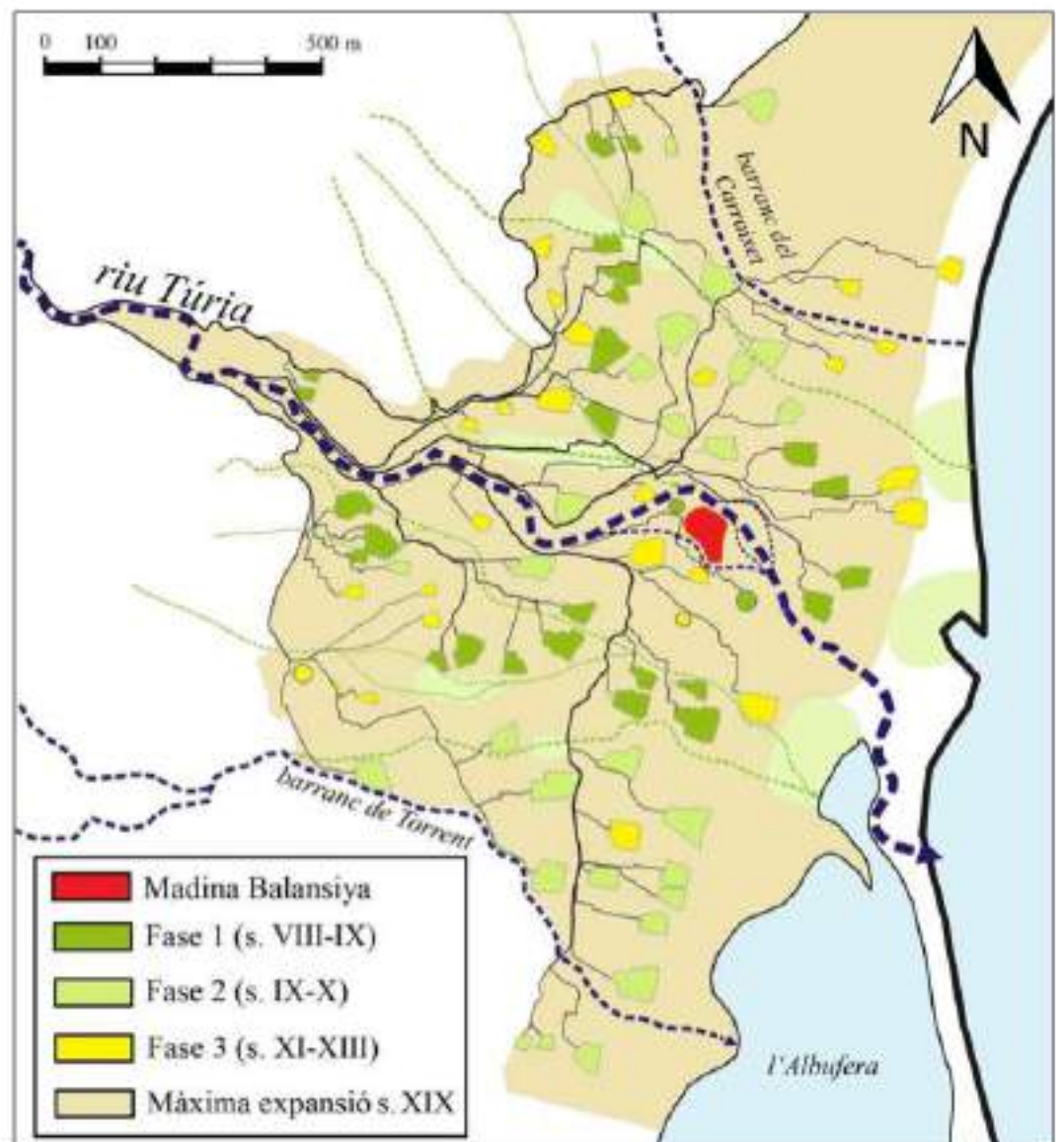


Figura 6. Espacios de riego identificados en el período islámico.
Fuente: Esquilache-Martí (2015)

Además, el crecimiento de la ciudad de València, que comenzaba con el inicio de una expansión tentacular en torno a los principales canales de comunicación, especialmente después del derribo de las murallas de la ciudad, marca el punto de inflexión en el sistema rural. La huerta tradicional fue perdiendo terreno con la construcción de grandes infraestructuras, como el nuevo cauce del río en los años 70 del siglo pasado, así como con la reciente expansión urbanística y del puerto. Al mismo tiempo, algunas variedades locales han estado sometidas a presiones del mercado y están en peligro de extinción (véase la sección correspondiente). Las expectativas del desarrollo urbanístico, la baja rentabilidad de la agricultura y la devaluación social del trabajo del agricultor fueron algunas de las principales causas de este abandono. El objetivo actual es detener la degradación de este milenario paisaje periurbano, uno de los espacios singulares de huerta metropolitana mediterránea que sobrevive en Europa.

LA FORMACIÓN HISTÓRICA DEL SISTEMA EN ESQUEMAS

Una forma de ver la formación de la red de riego de la Huerta es ilustrar la expansión histórica del sistema a través de los esquemas que presentamos para la zona de riego regulada desde el siglo XIII por la Real Acequia de Moncada. Los esquemas han sido elaborados por Sales Martínez (2015).

El riego histórico de las huertas mediterráneas es el resultado, en esta región, de un largo proceso de formación y de la acción sobre el espacio natural de las distintas formaciones sociales. La antropización de los espacios sobre los que se asienta el actual regadío de la Real Acequia de Moncada se remonta a los inicios de la presencia colonizadora romana en el siglo II a.C. y a la fundación de la ciudad de València, con una agricultura de secano basada en los cultivos típicos de la trilogía mediterránea y una apropiación del espacio enmarcada dentro de una división de tierras basada en la organización romana típica de la tierra que ha dejado pocos restos en el territorio.

A partir del siglo VIII, la consolidación de un nuevo grupo social formado por grupos clásicos bereberes arabizados de religión islámica supuso un cambio en el modelo de producción agrícola. El riego superó los límites climáticos para obtener producciones más acordes con las necesidades dietéticas del nuevo grupo étnico-social. Así comienza el proceso de formación del espacio de riego y que dura hasta hoy.

La primera etapa de riego pasó por el aprovechamiento de los recursos hídricos autóctonos que aparecieron a tiempo y en torno a los cuales se iniciaría el proceso de asentamiento, en el que las alquerías como núcleo de vivienda productiva marcarán la forma preeminente de ocupación y organización territorial durante varios siglos. Un complejo espacial que combina la presencia de islotes poblados y cultivados con espacios intermedios dedicados a la conservación, el suministro de materias primas y el pastoreo.

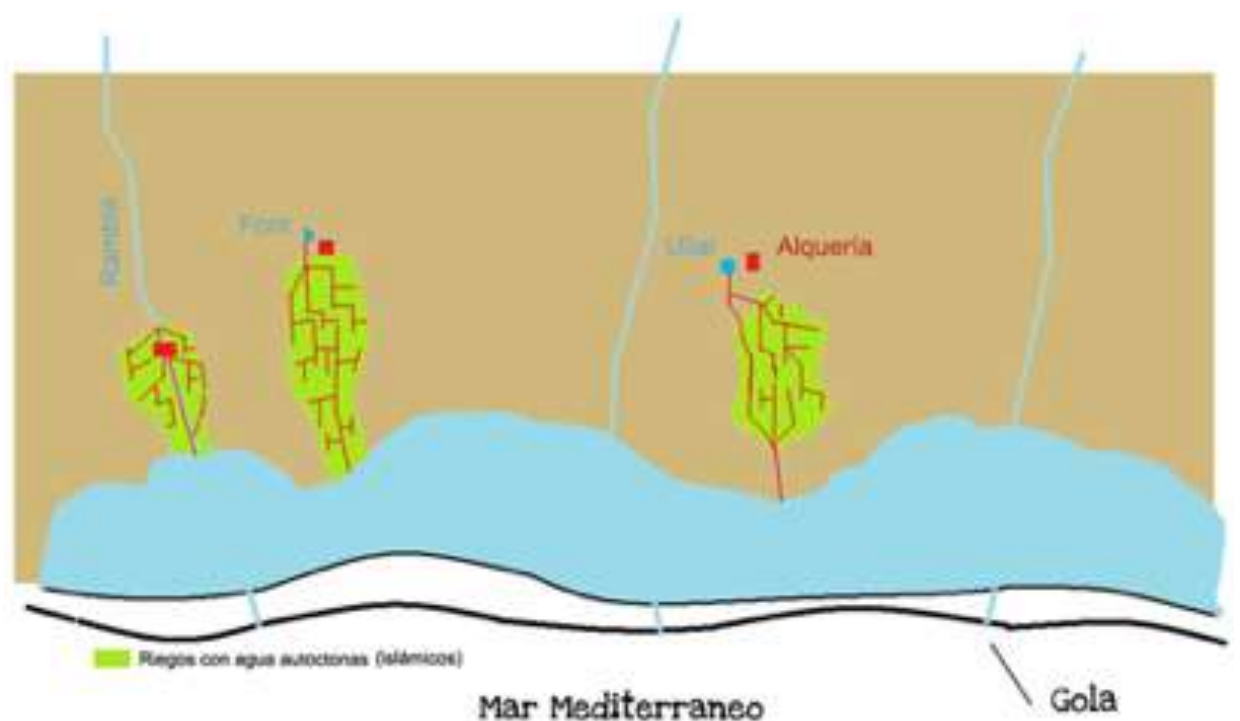


Figura 7. El riego comienza con fuentes de agua autóctonas.
Fuente: Soles-Martínez (2015)

La segunda etapa de la red de riego se inició a finales del siglo X con la construcción del canal de derivación de las aguas del río Turia para el riego de los espacios en los que los cada vez más numerosos asentamientos humanos provocaron la crisis del uso exclusivo de los recursos hídricos autóctonos. Un canal diseñado y construido en toda su extensión y que mediante derivaciones sucesivas haría que el agua llegara de manera continua y proporcional a cada una de las *alquerías*.

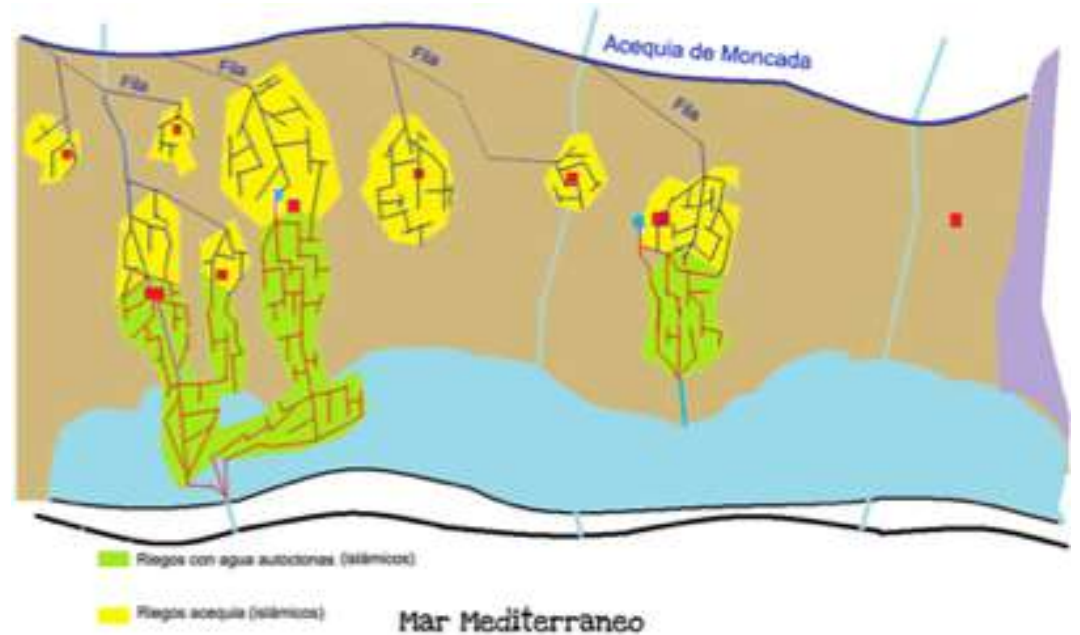


Figura 8. Primeras zonas regadas desde el río en torno a los asentamientos.
Fuente: Soles-Martínez (2015)

La tercera etapa, hasta la fecha, se inicia desde el siglo XIII después del proceso de conquista militar, colonización y feudalización por parte de la corona cristiana catalano-aragonesa que elegirá continuar con la opción social de la agricultura de regadío. El espacio se reestructura con una concentración de zonas residenciales que disminuyeron en cuanto a número y aumentaron de tamaño. Además, se amplió la red de riego con el fin de regar todo el espacio que permitieran las condiciones técnicas de la época. El modelo islámico proporcional fue sustituido de forma gradual por otro basado en la asignación permanente de agua a la parcela y en la igualdad de derechos para el uso regular del agua. El resultado del nuevo proceso de ocupación fue la creación de un espacio con pleno derecho al uso del agua del Turia, el Jovedat, y algunos espacios externos al sistema vinculados con el uso de los recursos hídricos autóctonos y al uso del sobrante que se conocen como Extremal. Ambos espacios, Jovedat y Extremal, se han expandido con el tiempo. El Jovedat fue gestionado centralmente por instituciones unánimemente reconocidas, las comunidades de regantes. El Extremal (los extremos) era autogestionado o tenía una gestión municipal exclusiva. En el caso de la Real Acequia de Moncada, ya en el siglo XX comenzó un proceso de asimilación de los espacios extremos por parte de la Real Acequia de Moncada y la total equiparación del derecho de uso del agua del río Turia. El proceso se vio favorecido por el consenso entre las élites locales que se beneficiarían de la equiparación del derecho de uso del agua.

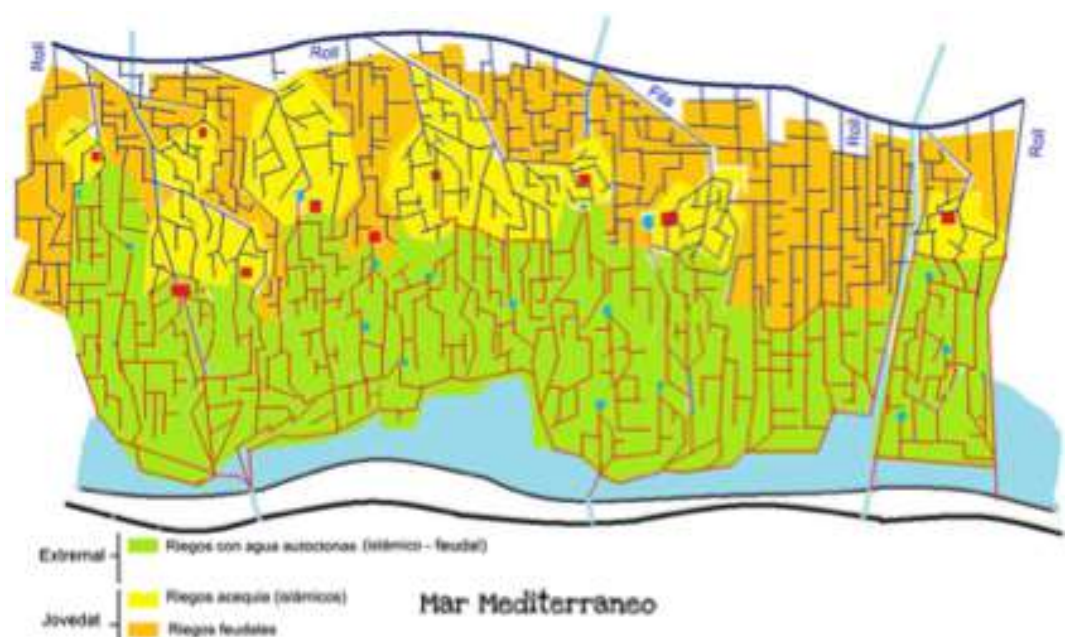


Figura 9. El riego se expande en el siglo XIII.
Fuente: Soles-Martínez (2015)

“Una de las características más destacadas es la estructura histórica de la Horta, con una densa red de acequias, un sistema de caminos rurales y edificios tradicionales como las alquerías o las barracas.”

Se diferenciaban dos grandes subespacios agrícolas. Por un lado, la gran parcela continua, con su red de riego conectada al gran canal que transporta el agua desde el río Turia y con una organización institucional bien definida. Se llama Jovedat de Moncada. Por otro lado, un conjunto discontinuo de grupos de parcelas, cuya red de riego se abastecía originalmente con recursos autóctonos procedentes del afloramiento natural o artificial de las aguas subterráneas y que tras un proceso que fue en parte de transformación hidráulica y, en parte, y sobre todo, de transformación institucional, el Extremal acabó, ya en la época contemporánea, estando integrado en el gran sistema institucional de la Real Acequia de Moncada. Adherido al Extremal y formando parte de él, hay otro gran conjunto de parcelas con uso de agua, una red de distribución y un paisaje agrícola diferente, el Marjal, cerca de la costa, que finalmente fue ocupado por cultivos, especialmente arroz.

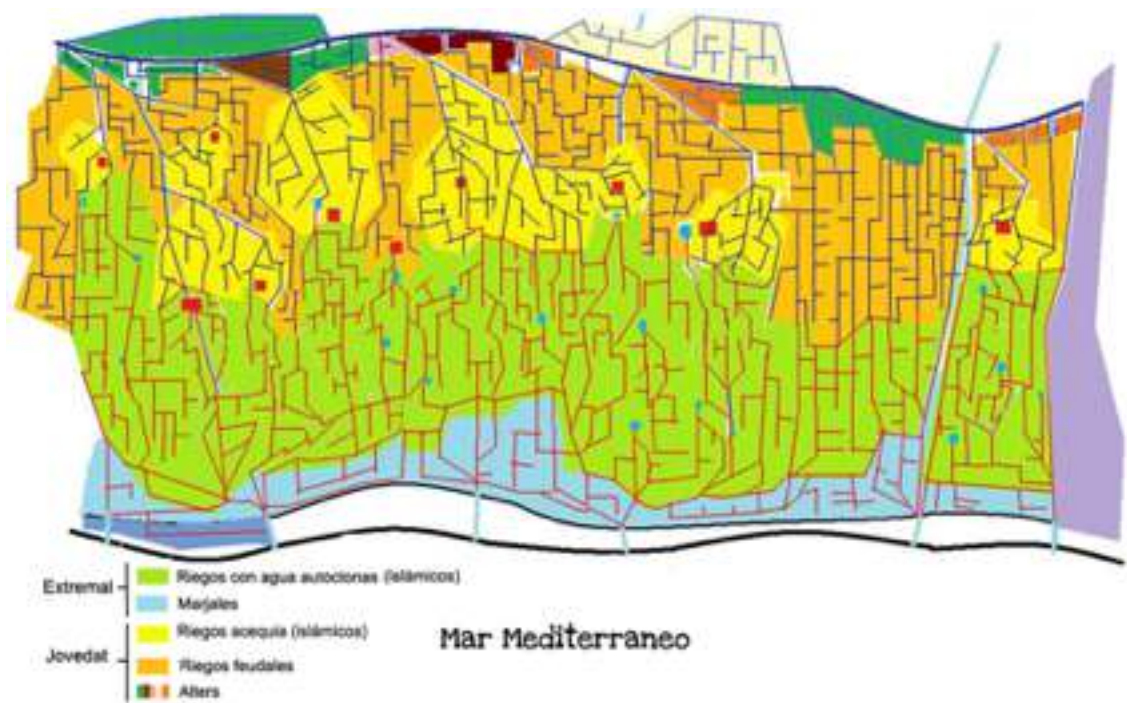


Figura 10. Ocupación final del espacio regado.
Fuente: Soles-Martínez (2015)

UN SISTEMA DE RIEGO AUTOGOBERNADO

Una de las características más destacadas es la **estructura histórica** de l’Horta con una densa red de acequias, un sistema de caminos rurales y edificios tradicionales como las alquerías o las barracas. La superposición de este sistema con un paisaje agrícola cambiante y una gestión solidaria de la distribución del agua, configuraron una combinación singular: un paisaje continuo y armonioso, un paisaje cambiante que varía con los ciclos de la naturaleza produciendo un entramado espectacular de colores y texturas, y especialmente, un paisaje cultural donde la presencia de personas es constante y necesaria. En consecuencia, l’Horta es de las personas, y su evolución muestra una intensa interacción entre los seres humanos y el medio ambiente.

Cabe destacar que el sistema de riego está regulado por instituciones locales que están administradas por usuarios. Las comunidades de regantes valencianas tienen sus orígenes en las prácticas árabes y se han adaptado a diferentes contextos históricos. Las antiguas instituciones no fueron creadas por las autoridades sino por los propios usuarios, aunque no hay consenso sobre en qué medida las autoridades reales o las autoridades más centralizadas

“En el siglo XIII, al establecer el código legislativo especial para la región, históricamente conocido como Els Furs, Jaume I se aseguró de que los habitantes de la ciudad y del Reino de València pudieran mantener el control de sus aguas y ríos.”

podrían haber interferido en el funcionamiento de las comunidades. Los aspectos organizativos, las normas y las sanciones evolucionaron con el tiempo y pasaron a las siguientes generaciones. En l’Horta de València, es importante el valor histórico y simbólico del Tribunal de las Aguas (Tribunal de les Aigües), que ha sido declarado patrimonio inmaterial por la UNESCO (Unesco, 2009; Castillo Ruiz y Martínez-Yáñez, 2014).

En el siglo XIII, al establecer el código legislativo especial para la región, históricamente conocido como Els Furs, Jaume I se aseguró de que los habitantes de la ciudad y del Reino de València pudieran mantener el control de sus aguas y ríos. La monarquía feudal prefirió delegar la gestión del agua a las organizaciones locales, ya que estas entidades demostraron su capacidad para acabar con el enorme potencial de conflicto que supone el sistema de riego, demostrando que podían distribuir el caudal irregular del río de una manera bastante justa y equitativa. El profesor Thomas Glick (1970, 1988) el sistema de la huerta valenciana de ser un modelo de descentralización y de control local no burocrático, en el que había Acequias que funcionaban como instituciones autónomas administradas por la voluntad colectiva de los usuarios, que se materializó a través de mecanismos positivos de participación:

[...] la gestión del sistema de riego estaba descentralizada y era celular [...]. La razón principal detrás del gobierno comunitario era la autoridad consensuada [...]. La intervención de las altas autoridades era principalmente política. No se hicieron grandes inversiones [...], pero incluso cuando se hicieron, no estaban destinadas a centralizar su control. Actuaban como asociados de la autoridad celular tradicional de los regantes, y no como sus sustitutos (1988: 30-31, 93, 106, 133-135).

Las Comunidades de las Acequias se rigen por antiguas ordenanzas que fueron transmitidas directamente por los árabes y luego, una vez escritas, se conservaron hasta principios del siglo XVIII, momento en que lograron la ratificación por parte del rey Felipe V. Estas normas estipulan una distribución sencilla y realista de un caudal común. Pero al mismo tiempo imponen la autoridad necesaria en momentos difíciles cuando, debido a la escasez de agua, el bien común de las comunidades de regantes se ve amenazado. Dentro de cada acequia, cuando hay suficiente agua, el riego se realiza por turnos. En tiempos de sequía, los síndicos o representantes de los regantes tienen la autoridad de distribuir el agua de acuerdo con criterios que permitan que los impactos sean equitativos y que se han transmitido generación tras generación. Se trata de un legado histórico que se mantiene en la actualidad.

Cuando no existían los embalses, los ciclos de grandes torrentes con la terrible escasez durante las sequías producían un enorme desafío para los regantes; no solo por los peligros de las inundaciones que asolaban sus campos, sino principalmente por la falta de agua para riego en los años de sequía extrema. Especialmente en aquellos momentos en los que había muy poco caudal de agua en los ríos, existía la necesidad de una distribución equitativa del agua entre las distintas acequias. De ahí la maravillosa creación de la unidad volumétrica variable llamada "FILA" que se estableció en los sistemas de riego más antiguos de España, tanto en el río Turia en València, como en muchos otros ríos en Granada, en Murcia, en Játiva, Orihuela, Elche (véase Recuadro 2).

El consenso alcanzado por los grupos de usuarios del agua en contextos climáticos específicos (aridez desigual e irregularidad del caudal del río que abastece las Acequias en un área geográfica limitada) se vio reforzado por el hecho de que el agua se gestiona en el sitio SI-

“La clave para las unidades de administración del agua de la región reside en el alto grado de libertad reconocido por los poderes políticos para los usuarios del agua (Peris-Albentosa, 2015).”

PAM a través de organizaciones descentralizadas, y no burocráticas, que tienen un grado de estabilidad bastante alto (Peris-Albentosa, 2015). De hecho, **lo que hace que el sistema de riego de l’Horta sea importante a nivel global es que proporciona una base interesante para dar solución a problemas actuales (Hudson y Gonzales, 2013). El énfasis en el control y la propiedad de la comunidad es especialmente relevante a la luz de los datos que indican que la participación de la comunidad es una vía directa hacia el éxito de los sistemas hídricos. Hudson y Gonzales ven la gestión del agua como una forma de conseguir que las personas de todo el mundo que se enfrentan a las peores consecuencias de la escasez de agua puedan tomar medidas para resolver sus problemas locales de manera que respondan a sus necesidades directas y se vuelvan resilientes.**

Habida cuenta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular el Objetivo 2 (Hambre Cero) y el Objetivo 6 (Agua y Saneamiento), y de los retos que plantean la necesidad de adaptación al cambio climático (un futuro con recursos hídricos escasos) y la minimización del mismo (la búsqueda de un uso sostenible del agua), los sistemas de riego de los SIPAM **"apoyan la idea de que la gestión común de recursos puede ser una "tercera vía" efectiva entre la privatización y el control estatal en vertical"** (Hudson y Gonzales, 2013, haciendo referencia a la obra de Elinor Ostrom, *Governing the Commons*). Las instituciones diseñadas en las Acequias valencianas regulan el uso del agua, que consiste en colectivos de campesinos organizados en comunidades autónomas de regantes, con un alto componente consuetudinario, lo que, a juicio de Ostrom, garantiza la estabilidad social. La clave para las unidades de administración del agua de la región reside en el alto grado de libertad reconocido por los poderes políticos para los usuarios del agua (Peris-Albentosa, 2015).

Recuadro 2- La "Fila"

La 'FILA' es una medida variable de agua. Nunca es un volumen fijo como el litro o el metro cúbico, sino variable en proporción al flujo total que transporta el río. Cuando en el río Turia las aguas llegan al lugar donde las Acequias de la Huerta de València comienzan una tras otra, se estableció desde tiempos inmemoriales que todo el flujo del río, ya sea abundante o insuficiente, siempre se distribuía en 138 partes iguales llamadas "FILAS". Por lo tanto, como decimos, la Fila es ciento treinta y ocho partes del flujo total de agua que fluye a través del río Turia.

Otorgando un cierto número de Filas a cada Acequia, los regantes saben que siempre tendrán flujo disponible; abundante si el río lleva mucha agua, y luego se llamarán "filas gruesas"; o escaso si el río, afectado por la sequía en el estuario, tiene un flujo muy bajo, y entonces se llamarán "filas delgadas". Pero cada Acequia siempre tendrá su número determinado de Filas, y de esta manera nadie puede pelear con otra Acequia porque usa más agua de la que puede corresponder, dejando a los que se encuentran aguas abajo sin flujo de riego.

LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE MANTIENEN, EL PAISAJE AGRÍCOLA EVOLUCIONA

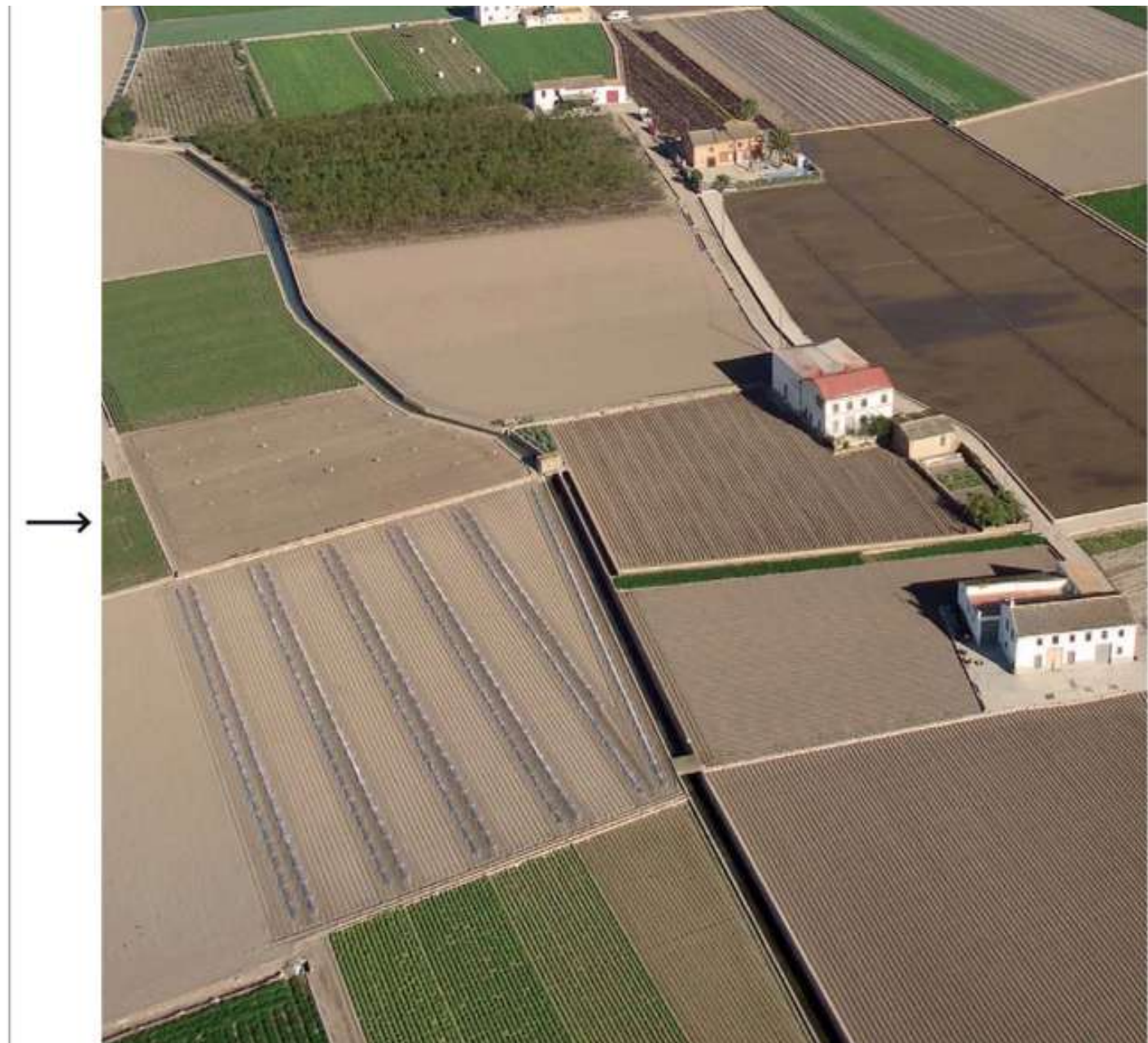
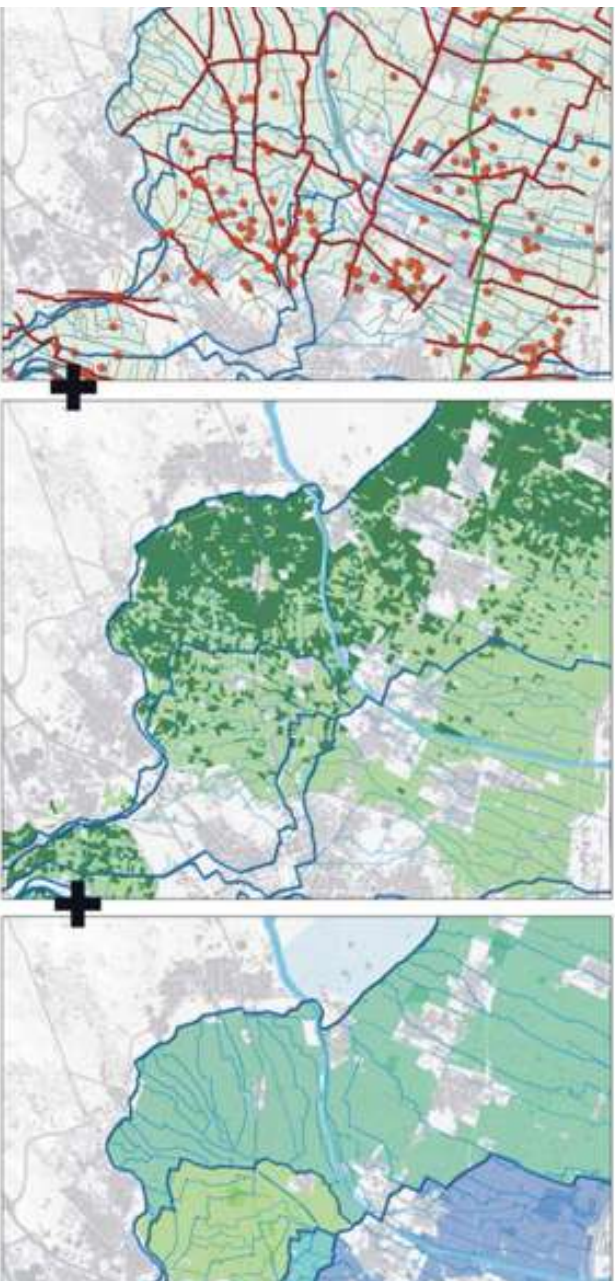
Como paisaje de regadío, l’Horta tiene una antigüedad de alrededor de 1.200 años, puesto que sus orígenes se remontan a la instalación de los grupos tribales islámicos que comenzaron a llegar a la Península Ibérica a lo largo del siglo VIII en torno a la aún pequeña ciudad

episcopal románico-visigoda de Valentia. Guinot (2005, 2008, 2012) muestra una visión detallada de cómo se configuró l'Horta de València y cómo evolucionó a lo largo de los siglos.

Aunque en el pasado se ha hablado de los orígenes romanos de este espacio agrícola, en realidad fueron los campesinos musulmanes quienes crearon la primera Horta de València, quienes diseñaron y construyeron sus primeros sistemas hidráulicos, probablemente la acequia de Rovella, quizás la de Favara, junto con las de Petra, Rambla y Alirós, y también fundaron los primeros asentamientos. Durante los siglos siguientes, hasta la conquista cristiana del siglo XIII, el crecimiento demográfico, económico y social de Al-Ándalus (la España islámica) provocó la expansión de las primeras huertas con nuevos sistemas hidráulicos y asentamientos humanos⁵.

Guinot subraya que el paisaje agrícola basado en cítricos y hortalizas que se da actualmente no era tan predominante en los inicios de L'Horta. En la baja Edad Media, l'Horta se caracterizó por el cultivo de cereales, principalmente trigo y centeno, y de la viña, mientras que las hortalizas y los árboles frutales ocupaban pequeñas parcelas o los márgenes de los campos y de las acequias. A partir de finales del siglo XV, la capital valenciana se convirtió en un importante centro de fabricación de seda (vellut o terciopelo en castellano), y la demanda de materia prima provocó un cambio importante en el paisaje. Las moreras se extendieron a lo

Figura 11. Elementos del sistema: estructura histórica, agricultura, gestión del agua



largo del siglo XVI generalmente en los márgenes de las Acequias y las parcelas, pero también se extendieron a grandes campos completamente dedicados a los árboles. En la segunda mitad del siglo XVIII, la crisis en la industria de la seda provocó la desaparición progresiva de esta cultura —hoy en día todavía característica de los huertos urbanos— y en las últimas décadas del siglo XVIII este paisaje se volvió a abrir en términos visuales. Los cereales mantuvieron su tradicional presencia y, con el crecimiento demográfico a lo largo del siglo XIX, se dio un aumento del policultivo de hortalizas para un mercado urbano cada vez mayor. La cultura del arroz, que ya se había hecho patente en ciertos momentos de la Baja Edad Media y se había mantenido en las zonas más próximas a la Albufera durante la era moderna, se estaba extendiendo más claramente a la periferia de l'Horta Histórica.

Este paisaje de campos abiertos desde finales del siglo XVIII y hasta principios del siglo XX se fue cerrando paulatinamente con la presencia cada vez más acentuada de naranjos. **Guinot señala que no es fácil responder a la sencilla pregunta de qué particularidad tiene l'Horta.** Existen algunos alimentos básicos que han formado parte del sistema durante siglos, como el arroz, las naranjas y algunas verduras. Pero la esencia del sistema es el mantenimiento de una red de acequias que ha permitido el riego de cultivos mediterráneos. Algunos cultivos han ido cambiando a lo largo de los siglos y todos ellos, según su momento, han sido tradicionales, por **lo que debemos identificar cuál es el rasgo relevante que caracteriza la particularidad de este paisaje cultural. La respuesta, según Guinot, está en su morfología espacial. Las Huertas valencianas están construidas físicamente de una manera determinada, basándose en la conjunción de una serie de variables estructurales que determinan cómo y por qué este territorio se ha adaptado a los grandes cambios sociales. A lo largo de los siglos, estos elementos morfológicos estructurales son los que han dado forma a la particularidad de este paisaje.**

El profesor Guinot cita varios aspectos estructurales que definen la naturaleza del paisaje de la Horta: una orografía original, un sistema hidráulico extenso, un conjunto variado de asentamientos humanos, una red de caminos que está en línea con el sistema de riego y un mosaico organizado de terrazas o parcelas de mayor o menor extensión organizadas en distintos niveles (Guinot, 2008).

Orografía original. La capital valenciana se encuentra en medio de una llanura aluvial que se extiende a ambos lados del tramo final del río Turia. Está atravesada hacia el mar por varios barrancos paralelos al río: el Carraixet al norte y el Torrent-Picanya-Catarroja al sur son los más grandes. Se trata de verdaderas barreras que marcaron históricamente la zona regada por casi todas las acequias del Tribunal de las Aguas. Un caso aparte fue y es el de la Real Acequia de Moncada, que tiene proporcionalmente la mayor parte de su riego al norte del barranco de Carraixet, de forma que la mayor parte de la zona septentrional de la Huerta se encuentra vertebrada por otro barranco en dirección oeste-este. Pero si estas barreras delimitan extensas zonas de riego, es el microrrelieve el que influye en el diseño de las acequias, los caminos y las parcelas. Los paleobarrancos son las pequeñas depresiones locales que canalizan el agua de lluvia, especialmente las lluvias torrenciales. Hay decenas de paleobarrancos repartidos por toda la Horta valenciana, muy a menudo ocultos por el crecimiento urbano, convertidos en caminos (*els camins fondos*) o encauzados de forma superficial en forma de zanjas de drenaje.

Instalaciones hidráulicas. Consisten en las principales acequias que la riegan con sus respectivas zonas de riego. Existe una gran cantidad de estudios geográficos sobre este patrimonio los cuales han aportado inventarios detallados de los principales elementos constructivos que las componen y argumentos suficientes para lograr en muchos casos su protección cultural individual.

Asentamientos de población. Ha habido tanto asentamientos concentrados en las poblaciones como asentamientos dispersos en casas aisladas o barracas. La palabra alquería ha tenido un significado diferente según el período histórico que analicemos. Las formas de asentamiento, el número de pueblos, las explotaciones agrícolas y las alquerías de l'Horta de València no han sido inmutables y, por lo tanto, debemos tener en cuenta su ubicación y distribución en cada período histórico.

Caminos. Su trazado con frecuencia representa un claro eje de vertebración de este paisaje. Los caminos son ejes que nos ayudan a entender dónde se construyeron las acequias porque, por razones de circulación de agua, pasan a través de las zonas más altas de los campos circundantes, mientras que es común que parte de estos caminos estén ubicados en las zonas un poco más profundas (y de ahí el nombre de *camí fondo* que tienen en algunas poblaciones). Hubo una alternancia en el diseño de acequias y caminos, que a su vez tiene que ver con el primer elemento que hemos explicado: el microrrelieve original del espacio de l'Horta.

“La necesidad de regar hace necesario que la pendiente de la parcela se sitúe entre niveles específicos para que el agua entre por un lado y el drenaje por el otro, y todo ello sin que se produzca erosión. Esa es la esencia del riego por gravedad que permite que el agua discurra de forma descendente por toda la red.”

Campos de riego. Las parcelas, en mayor o menor medida, están organizadas en parcelas planas con su margen o bancale correspondiente. La necesidad de regar hace necesario que la pendiente de la parcela se sitúe entre niveles específicos para que el agua entre por un lado y el drenaje por el otro, y todo ello sin que se produzca erosión. Esa es la esencia del riego por gravedad que permite que el agua discurra de forma descendente por toda la red. Por lo tanto, en el momento de comenzar la construcción de los primeros espacios de regadío de l'Horta, y en su expansión progresiva a lo largo de los siglos, fue necesario construir estas parcelas planas que con el tiempo, el mercado del suelo y las sucesiones se han subdividido, generalmente separadas solo por un pequeño margen. **Algunas de estas parcelas pueden haberse movido o modificado, pero en general se han mantenido estables durante siglos.** En algunas zonas de l'Horta de València se conservan grupos de formas de trazo regular, incluso ortogonal, de los límites más rígidos de las acequias y los caminos, y tienden, siempre que es posible, a presentar medidas de superficie de 6, 9, 12, 15, 18, etc. fanecades, la medida de superficie característica de la región. Físicamente, aún hoy es posible identificar zonas agrícolas de l'Horta que coincidan con la distribución de la tierra que hizo Jaime I en el siglo XIII, que contrastan con otros bloques de parcelas o terrazas caracterizadas por su forma irregular en sus límites que se cree que proceden del período andalusí o islámico anterior al siglo XIII.

Figura 12. Parque Natural de la Albufera
Fuente: <http://albufera.valencia.es>





Figura 13. Barcos tradicionales en los canales de la Albufera
Fuente: <http://www.historiasdemiciudad.com/>

A los elementos anteriores propuestos por Guinot, añadimos la integración de la agricultura y la pesca en un espacio periurbano que incluye la laguna de la Albufera, lo cual se justifica en un apartado anterior de esta propuesta.

LA ALBUFERA Y SU CONEXIÓN CON EL SISTEMA DE RIEGO

La Albufera de València es uno de los ecosistemas más singulares, frágiles y valiosos de España, e incluso de la Unión Europea. Consiste en una laguna de agua dulce de 2.800 ha. La laguna de la Albufera está rodeada por 18 km² de marjales dedicados principalmente a cultivos de arroz y huertas, casas de campo dispersas y resorts costeros, conformando un paisaje de increíble belleza, aunque sometido a la presión humana. La marjal, la laguna y las dunas de arena que separan la Albufera del mar Mediterráneo fueron declaradas Parque Natural por la Generalitat Valenciana mediante el decreto 89/1986. Desde 1990, este Parque Natural está incluido en el registro de "humedales de importancia internacional" establecido por el Convenio de Ramsar de febrero de 1971. También fue reconocido como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) desde 1991. El conjunto de pequeños manantiales de agua subterránea o ullals había sido protegido por el decreto 96/1995 que dio luz verde al "Plan de gestión de recursos naturales" de la cuenca hidrográfica de La Albufera. Un breve vídeo, producido por el Parque Natural, que puede ofrecer una mejor idea de la naturaleza de la laguna, su biodiversidad y las presiones.

Para obtener más información, consúltese:

https://www.youtube.com/watch?v=_nfRVIKWvSU

“Históricamente, la Albufera ha estado recibiendo las aguas excedentes de las acequias de Favara y del Oro (procedentes del río Turia y parte de la Horta histórica). Sabemos que el desarrollo del riego en los siglos XVIII y XIX diversificó las fuentes de agua y aumentó el agua superficial entrante.”

La conexión entre los caudales hídricos aguas arriba y el lago es clara. Cinco cauces naturales desembocan en la laguna de la Albufera: Poyo-Torrent-Massanassa Gully, Picassent- Beniparrell Gully, Hondo-Tramusser Gully, Berenguera Gully y Agua-Alginet Gully. Antes de la expansión del riego en las áreas circundantes, las aguas superficiales que desembocaban en la laguna eran escasas. Los ríos Turia y Júcar, que dieron origen al sistema, no contribuían de manera constante a su equilibrio hídrico, ya que solo desembocaban en la laguna en caso de inundación. La expansión del riego en la región de València después del siglo XVIII, desde los principales canales de riego, derivó a la laguna una gran cantidad de agua dulce que antes desembocaba en el mar. La conexión marítima de L'Albufera ha sido controlada por el ser humano en los últimos siglos a través de la construcción de canales artificiales llamados "golas", hasta los tres que existen actualmente (Perelló, Perellonet y Pujol Nou). La Albufera es un paisaje cultural cuya forma actual viene dada por los cauces de riego que mantenían el agua dulce y adecuada para el cultivo del arroz.

La pesca se ha desarrollado en la zona desde la prehistoria, siendo la actividad más importante hasta finales del siglo XVI con la disminución de actores dedicados a la actividad pesquera frente a la expansión del cultivo del arroz, que se intensificó en el siglo XIX.

Aunque la laguna de la Albufera no se ha incluido tradicionalmente en l'Horta Histórica, proponemos incluir este ecosistema en el sitio SIPAM. Hay cuatro razones que justifican esta propuesta:

1. Históricamente, la Albufera ha estado recibiendo las aguas excedentes de las acequias de Favara y del Oro (procedentes del río Turia y parte de l'Horta histórica). Sabemos que el desarrollo del regadío en los siglos XVIII y XIX diversificó las fuentes de agua y aumentó el agua superficial entrante. La Acequia Real del Júcar, canal construido a finales del siglo XVIII, no solo facilitó la transformación del suelo de secano en los distritos circundantes, sino que también permitió extender los canales de riego de Favara y Francos y Marjales, ubicados en la propia Horta, para completar la conexión, según se muestra en la Figura 14. En consecuencia, existe un espacio de conexión entre l'Horta Histórica y el ecosistema de la laguna.
2. La unidad paisajística más meridional del Plan de Acción Territorial de l'Horta incluye una zona arrocerá que une l'Horta Histórica con la laguna. Las Acequias que dan forma a esta unidad paisajística (Acequias de Francos y Marjales y Acequia Favara o más al sur, algunas acequias dependientes de la Acequia Real del Júcar) conforman un espacio de monocultivo de arroz, que le confiere una gran calidad visual. Dada la expansión más moderna de la zona arrocerá de regadío en torno a las zonas occidentales y meridionales vecinas de la laguna de la Albufera, hemos restringido el SIPAM al territorio del Parque Natural que en sentido estricto pertenece a la Ciudad de València.
3. La pesca artesanal ha sido tradicional en la laguna de la Albufera (localidad de El Palmar, que pertenece a la ciudad de València). Esta actividad siempre ha estado relacionada con la historia de la ciudad de València. De hecho, si la Albufera es algo más que un paisaje natural, a saber, un ecosistema vivo, esto se debe a la pesca tradicional, que no puede aislarse del resto del sistema alimentario periurbano.
4. Las políticas de conservación ambiental precisan de un enfoque holístico que tenga en cuenta l'Horta Histórica y la laguna de la Albufera como subsistemas interrelacionados.

“En definitiva, en todo el territorio del sitio SIPAM, este paisaje acuático y su gestión son determinantes para los habitantes de los alrededores de la Albufera y de la misma ciudad.”

Esta integración guarda coherencia con: a) la elección por parte de la Ciudad de València de incluir tanto las actividades de l’Horta Histórica como las de pesca de la comunidad de El Palmar dentro de la Estrategia Alimentaria aprobada por la Ciudad; b) el hecho de que la conservación del Parque Natural dependa en gran medida de la calidad del agua de los canales de riego que llegan, y; c) la oportunidad de la Ciudad de vincular l’Horta Histórica y el Parque Natural a través de cinturones verdes que mejoren el paisaje periurbano en la planificación futura.

En definitiva, en todo el territorio del sitio SIPAM, este paisaje acuático y su gestión son determinantes para los habitantes de los alrededores de la Albufera y de la misma ciudad.



Figura 14. Unidad de paisaje del sur del Plan de Acción Territorial, que forma parte de l’Horta Histórica y la conecta con el Parque Natural de la Albufera.



Figura 15. Acequias del sur que conectan l’Horta Histórica con el Parque Natural de la Albufera.



Figura 16. Parte sur de l’Horta Histórica que conecta con el Parque Natural de la Albufera.

EL SITIO SIPAM Y SUS CINCO CRITERIOS

En las páginas siguientes se presentan y se justifican los elementos para que el sitio sea considerado como un sitio SIPAM.

En primer lugar, la existencia de esta red de riego sustenta a l’Horta, un paisaje de regadío periurbano extenso y vivo que proporciona una diversidad de productos alimentarios a través de 6.000 explotaciones agrícolas familiares (entre ellas 100 pescadores). La existencia de la Albufera en su forma actual, esto es, un lago que propicia la agricultura y la pesca, depende de la existencia de las zonas regadas tradicionales que la rodean.

En segundo lugar, el patrimonio agrícola refleja una cultura de adaptación a las condiciones climáticas, desde la época islámica, con una amplia diversidad de variedades agrícolas, algunas de ellas muy tradicionales de la Comunidad Valenciana, entre las que se encuentran no solo una combinación de frutas y hortalizas (algunas de ellas adaptadas después de 1492), sino también, el arroz como componente básico de la Paella, y la chufa, un componente de una bebida única en el mundo: la orxata de xufa, así como un gran número de especies amenazadas.

En tercer lugar, un sistema de conocimiento local ha sido capaz de gestionar el agua vinculada a infraestructuras y normas históricas. La gestión del agua es un componente clave del estilo de vida y la visión de las comunidades agrícolas.

En cuarto lugar, un patrimonio cultural y un sistema de valores con una institucionalización viva que se refleja en el Tribunal de las Aguas, la Real Acequia de Moncada y las infraestructuras tradicionales rurales y del agua, que se han conservado a lo largo de un milenio. Todo esto está relacionado con una forma de ver la vida en la que la solidaridad, la agricultura y una actitud positiva y abierta se han visto influenciadas por los usos tradicionales de la gestión colectiva del agua.

En quinto lugar, el paisaje de regadío valenciano ha sido calificado como una de las huertas mediterráneas más relevantes que quedan en Europa. Todos estos elementos se desarrollan en las siguientes páginas.

Disseny: Elixer Galán / Tumbada Barrio



DONE L'HORTA

Exposició amb les fotografies i els poemes del Calendari de Per l'Horta 2016. Plaça Sant Sebastià i carrer Bonavista de Rocafort. Setmana de la Dona.

Del 7 al 13 de març de 2016. Inauguració: 7 de març a les 18.00 h.

2

SEGURIDAD ALIMENTARIA Y DE MEDIOS DE VIDA

Pepa Úbeda. LOCUCIÓ POEMES: Yolanda Muñoz

ORGANITZA



AJUNTAMENT DE ROCAFORT
Regidoria d'Acció Social

COL·LABOREN:





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

L'Horta cumple a la perfección las dimensiones de seguridad alimentaria y nutricional definidas por la FAO: disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad. Su capacidad agrícola se sustenta en dos condiciones estructurales: la disponibilidad de agua y el potencial edáfico (suelos fértiles), con hasta tres cosechas por año. El 80 % de la superficie cultivada se dedica a cultivos de frutas y hortalizas frescas, que son fundamentales para mejorar la nutrición de la población y hacen posible la dieta mediterránea. Alrededor de 4.000 hectáreas están ocupadas por hortalizas frescas cultivadas al aire libre con una importante producción de cebollas, alcachofas, calabazas y lechugas, entre otros cultivos. Los cítricos y las chufas son importantes en la parte norte. En la parte sur se cultivan 2.000 hectáreas de arroz, que interactúan con el parque natural de la Albufera.

L'Horta se compone de 6.000 pequeñas explotaciones agrícolas con un tamaño de entre 0,5 y 1 hectáreas y miles de parcelas agrícolas. Nótese que la unidad histórica para medir la superficie se llama "fanecada" (12 fanecades = 1 hectárea, lo que indica que la propiedad está muy dividida en la región). Los productos que se obtienen son parcialmente destinados al consumo propio de las familias, pero principalmente se comercializan, con una marcada orientación a los mercados locales y municipales (por ejemplo, el Mercado Central de València y decenas de mercados municipales en las comarcas de l'Horta y la ciudad de València, la feria De l'Horta a la Plaça y numerosos mercados de agricultores en los pueblos). Muchos intercambios se llevan a cabo a través de asociaciones de productores y a través de acuerdos verbales (también con la participación de pequeños comercios y restaurantes). Esta integración entre agricultura y ciudad se ha visto reforzada recientemente por la adhesión de la ciudad de València al Pacto de Política Alimentaria Urbana de Milán (MUFPP),

“[...] un sistema vulnerable, no solo debido a la presión urbanística, sino también a la falta de relevo generacional de los pequeños propietarios de explotaciones agrícolas, el 60 % de los cuales tiene una edad superior a 55 años.”

su papel como ciudad anfitriona de la cumbre del MUPFF en 2017 y la creación del Centro Municipal de Alimentación Sostenible (CEMAS), con el apoyo de la FAO. Las ciudades han pasado a participar activamente en el fomento de la seguridad alimentaria y nutricional y València quiere ser un ejemplo de una nueva alianza urbano-rural.

Asimismo, la seguridad alimentaria y de los medios de vida se pone de manifiesto en varias actividades tradicionales de la siguiente manera:

- ▶ Pesca y agricultura a pequeña escala en el Parque Natural de la Albufera, zona donde los pescadores conviven con los agricultores arroceros.
- ▶ Técnicas agrícolas sostenibles: capacidad de explotar recursos por debajo de su umbral de renovación sin agotar los recursos hídricos y del suelo.
- ▶ Reciclaje: reutilización de los materiales proporcionados por productos secundarios de l'Horta para la conservación del suelo.

Sin embargo, sigue siendo un sistema vulnerable, no solo debido a la presión urbanística, sino también a la falta de relevo generacional de los pequeños propietarios de explotaciones agrícolas, el 60 % de los cuales tiene una edad superior a 55 años. Las presiones del mercado y la falta de planes de desarrollo, prácticamente sin el apoyo de la Política Agraria Común en este tipo de sistemas de riego hortícola, excepto para el arroz y las naranjas, han dado lugar a un fenómeno de abandono de las tierras de cultivo, que se estima en más de 1.800 hectáreas, y está aumentando el riesgo de degradación del suelo.

El uso del suelo está sometido a importantes presiones, no solo por parte de los planes urbanísticos del pasado, sino también por la falta de rentabilidad de algunos cultivos tradicionales. Según Argyelan et al. (2014) los principales cambios entre 2008 y 2013 son la disminución del área cubierta por los campos de cítricos y el aumento del abandono o de las zonas en mal estado. Algunas zonas abandonadas han sido restauradas a cultivos de regadío, como el caqui, pero en superficies limitadas.



CONDICIONES AGROCLIMÁTICAS Y ESTABILIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Las condiciones de seguridad alimentaria se refieren a una serie de criterios y uno muy relevante son las condiciones para la producción de alimentos. El clima de l'Horta es templado mediterráneo. Aquí los inviernos son suaves, lo que permite obtener hasta tres cosechas anuales. La temperatura media anual se sitúa alrededor de los 17,5 °C siendo de 10 °C en los meses más fríos. Sin embargo, en este tipo de clima, la vegetación sufre estrés hídrico como consecuencia de las altas temperaturas (30 °C) y las escasas precipitaciones en verano.

La precipitación media anual oscila entre 400 y 500 mm, observándose niveles máximos muy marcados en otoño. Cuando la situación atmosférica favorece las depresiones en altos niveles atmosféricos (*gota fría*, *DANA* o *gota freda*) y las temperaturas en el Mar Mediterráneo después del verano favorecen las bajas presiones, es probable que se produzcan lluvias torrenciales de proporciones extraordinarias. Esto provoca lluvias intensas en pocas horas, que, después de unos días, ocasionan el desbor-

damiento de las acequias. La irregularidad de las precipitaciones y su carácter torrencial son, por lo tanto, aspectos relevantes que condicionan la hidrología y las actividades antrópicas en l'Horta. Esto explica la necesidad de acondicionar las aguas de los ríos para riego (Hermosilla e Iranzo). La construcción de zanjas o red de Acequias, un rasgo muy característico de l'Horta, ha asegurado el suministro de agua de los campos y de los núcleos poblacionales, que conforman su paisaje rural.

En las llanuras aluviales del Turia principalmente, pero también del Carraixet al norte y del Poyo al sur, la acumulación de depósitos holocenos ha favorecido la conformación de l'Horta. Según Hermosilla e Iranzo, la disponibilidad de agua permanente y el potencial edáfico, con suelos de color marrón rojizo, fluvisoles y gleisoles, especialmente fértiles en el caso de los fluvisoles, hicieron posible el desarrollo de una agricultura de regadío.

El sistema de riego tradicional de l'Horta principalmente forma parte del Sistema de Recursos Hídricos del río Turia. La red hidrográfica de l'Horta está organizada en torno a tres ejes fluviales principales: el Barranc del Carraixet al norte, el río Turia en el centro y el barranco de Torrent al sur. El río Turia asegura un flujo de agua estable para l'Horta durante todo el año (470 hm³/año), mientras que los otros canales solo se activan durante los episodios de lluvias torrenciales. Otros desagües menores contribuyen a la evacuación de la escorrentía y a la construcción de la llanura inundable en la que se ha configurado l'Horta. Es también una zona de relaciones complejas entre aguas superficiales y subterráneas, con tres zonas de descarga: Meliana-Foios, Alboraya-Cabanyal y Al-daia-Catarroja hacia la Albufera. El sobrante del riego tradicional abastece los caudales subterráneos. Los caudales de cola de las acequias abastecen la Albufera en el margen derecho y se mantiene el caudal ecológico del Turia.

El sistema de riego de l'Horta funciona sin regulación a corto plazo a través de embalses aguas abajo. Aguas arriba, el embalse de Benagéber con una capacidad de 234 hm³ hace las veces de regulación estacional e interanual. Gracias a estas infraestructuras, a la menor demanda urbana (solo el 20 % de los recursos del Turia) y a la presencia de pozos, el riesgo de escasez es prácticamente nulo para el regadío histórico de l'Horta.



Figura 17. Red de riego histórica.
Fuente: Plan de Acción Territorial.





LAS COMUNIDADES REGANTES

L'Horta no existiría si no fuera por las personas que viven y trabajan en ella, como los agricultores y los miembros de la familia, con un tiempo de trabajo variable dedicado a la explotación agrícola a lo largo de la historia. Los cultivos de hortalizas requieren más mano de obra, mientras que el cultivo de los cítricos a finales del siglo XX se explica por su mejor adaptación al trabajo a tiempo parcial.

El Plan de Acción Territorial de l'Horta impulsó un estudio en 39 municipios de las comarcas de València, Horta Nord, Horta Sud y Horta Oest con datos del último censo agrario (INE, 2009). De 6.083 explotaciones agrícolas, el 76 % de ellas tenía menos de 3 Has y solo el 5 % más de 10 Has. El 96 % de las explotaciones agrícolas están dirigidas por agricultores familiares (el 83 % como propietarios de tierras). Es cierto que el modelo predominante es la agricultura a tiempo parcial. La agricultura se complementa con otros empleos en 2/3 del total de las explotaciones agrícolas. Alrededor del 20 % del total de los agricultores de l'Horta emplea menos de 1/4 de una Unidad de trabajo anual (UTA) en sus propias explotaciones. Así, otras fuentes de ingresos se vuelven relevantes en l'Horta.

Según el censo español citado, las comarcas de Horta Sud, Horta Nord, Horta Oest y València cuentan con más de 1.370 unidades de trabajo anuales en su agricultura. La siguiente tabla muestra los datos económicos de las explotaciones agrícolas, teniendo en cuenta los modelos de explotación representativos en la región de València para los cultivos presentes en los sistemas de l'Horta.

Los tamaños de las explotaciones de menos de 7 ha en fruta y 3 ha en hortalizas son muy habituales en l'Horta, pero estas dimensiones son insuficientes para contratar a un trabajador a tiempo completo. El minifundismo es, por lo tanto, una gran



Figura 18. Agricultor de l'Horta con alquería en el fondo.
Fuente: Plan de Acción Territorial de l'Horta.

preocupación. Sin embargo, el sistema muestra estabilidad en la zona periurbana donde existen fuentes de ingresos complementarias.

	Valor Añadido Neto por Unidad de Trabajo (Euros/UTA)	Unidades de Trabajo por Explotación (UTA/explotación)	Superficie por explotación (Ha)
Cereales (Arroz)	28.134,0	1	42,9
Tubérculos (Patata)	28.664,0	1,8	11,1
Hortalizas			
< 25.000 euros	32.123,0	0,4	1,5
> 25.000 < 50.000 euros	22.732,0	0,9	2,8
Frutas			
< 25.000 euros	24.467,0	0,7	7,4

Tabla 1. Datos económicos de explotaciones representativas de la Comunidad Valenciana.
Fuente: Red Contable Agraria Nacional (2017)

“Agricultores que no son grandes propietarios de tierras, sino agricultores profesionales, con una superficie cultivada de entre 3 y 7 hectáreas.”

Es difícil entender cómo la mayoría del suelo todavía se cultiva en este sistema agrícola, a pesar de las presiones de la globalización y del crecimiento urbano. Existe resiliencia en el sistema gracias a tres categorías de agricultores familiares:

- I. Agricultores que no son grandes propietarios de tierras, sino agricultores profesionales, con una superficie cultivada de entre 3 y 7 hectáreas.
- II. Agricultores con pequeñas superficies cultivadas a tiempo parcial, a veces con la ayuda de trabajadores "jubilados" e ingresos complementarios procedentes de fuentes no agrícolas.
- III. Agricultores mayores sin otras fuentes de ingresos. Todas son pequeñas explotaciones, de alrededor de una hectárea en parcelas dispersas, que cultivan hortalizas como rábanos, espinacas, acelgas, ajos tiernos, puerros, perejil, judías, alcachofas, etc.

Las dos últimas categorías utilizan a menudo la "Tira de Comptar", el mercado mayorista de los agricultores, de manera tradicional, por lo que la actividad comercial proporciona mano de obra a otros miembros de la familia.



EL ESPACIO AGRÍCOLA EN CRISIS

Hoy en día, l'Horta está delimitada por un cinturón de infraestructuras de comunicaciones y está expuesta a la presión del crecimiento urbano y del puerto. Algunos autores informan sobre la crisis del paisaje de l'Horta (Francés y Romero 2014; Romero y Melo 2015) debido a una combinación de presiones: el mercado inmobiliario; la baja rentabilidad de las explotaciones agrícolas; la modernización del sistema de riego, necesaria pero con el consiguiente impacto en el patrimonio hidráulico; el progresivo distanciamiento socio-económico entre los ciudadanos y l'Horta; y, finalmente, la dificultad de implantar políticas de planificación territorial y paisajística.

Como consecuencia de la dinámica metropolitana, especialmente la de los últimos treinta años, el paisaje de l'Horta ha sido marginado; o más bien, se ha ido urbanizando cada vez más. Hasta la aprobación de la Ley de l'Horta, en 2018, este espacio se percibía como una reserva de tierras que probablemente se reclasificaría. Los propietarios de las tierras vieron la urbanización de sus parcelas como un objetivo rentable.

La ausencia de acuerdo sobre el modelo territorial provocó la fragmentación y restricción de la matriz agrícola, con la consiguiente desestructuración social y paisajística.

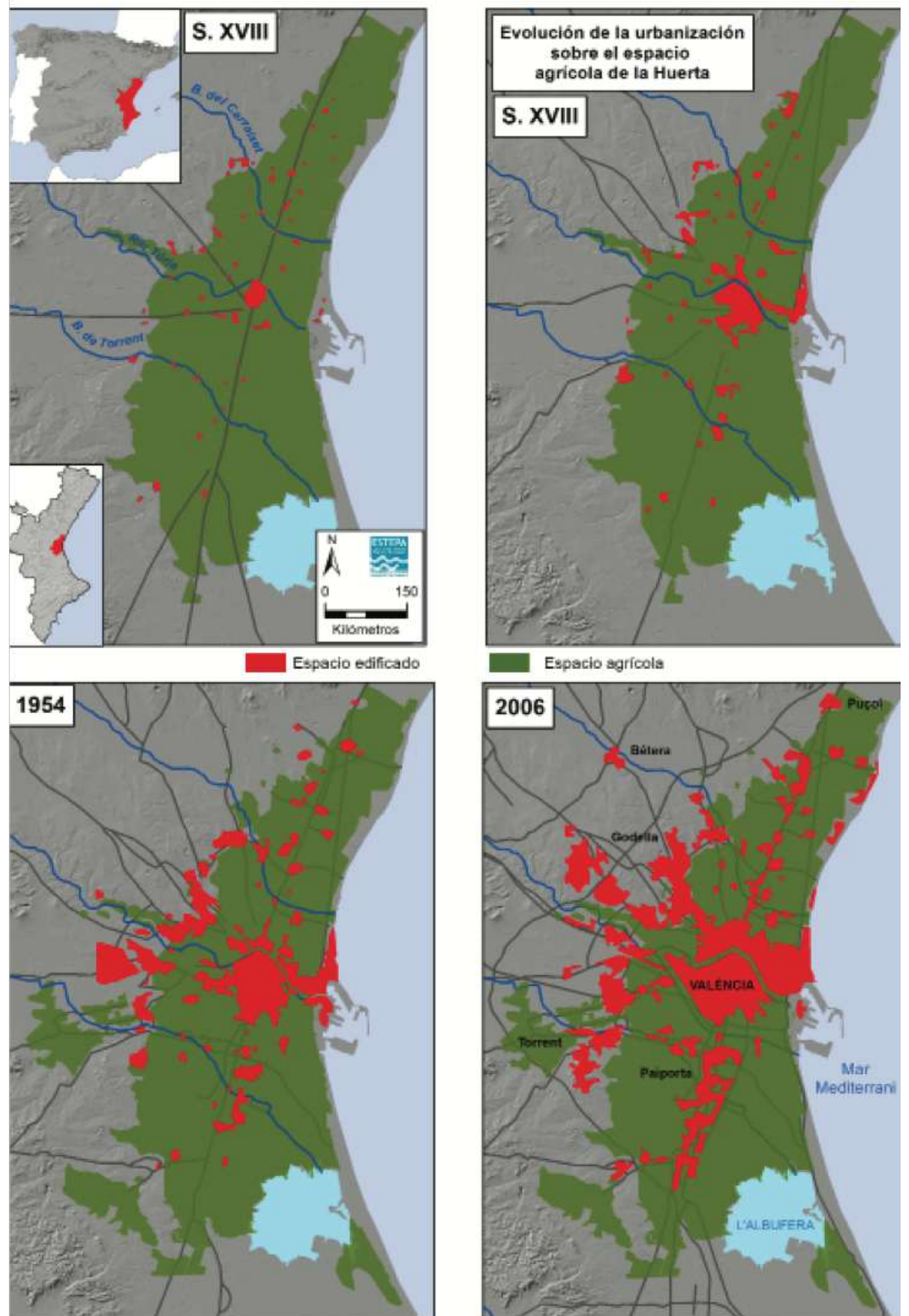


Figura 19. Evolución histórica del desarrollo urbano en l'Horta.
Fuente: Universitat de València - Grupo ESTEPA (Iranzo-García, 2014)



AGRICULTURA Y PESCA EN LA ALBUFERA

En la zona de la Albufera, a 10 km al sur del centro de València, coexisten varios intereses: la agricultura, la pesca y la caza, la planificación urbanística, los planes industriales de los pueblos vecinos, la presión del turismo, los intereses recreativos o conservacionistas, lo que comporta problemas aún sin resolver. Antes del siglo XVIII, la laguna estaba conectada con el mar por medio de una sola gola de 200 m de ancho, permitiendo que el agua fluyera en ambas direcciones dependiendo de las condiciones climáticas. Este sistema hacía posible el uso de la pesca y también produjo un importante cultivo de sal. El canal se abría o cerraba dependiendo de los ciclos reproductivos de los peces. Por entonces, la producción de arroz todavía era escasa (Rosselló, 1995). Más tarde (siglos XIX y XX) las conexiones entre la Albufera y el mar comenzaron a aumentar. Se abrieron nuevas "golas". Además, el número de corrientes que desembocaban en la Albufera se multiplicó por diez en poco más de un siglo. La colonización agrícola aumentó durante el siglo XVIII y llevó a la expansión de los cultivos de arroz. Esto supuso un aumento espectacular en la entrada de agua, la reducción de las dimensiones de la laguna y la apertura de nuevas salidas al mar. Una de las principales preocupaciones de quienes se encargaban de la gestión de la laguna era el control del nivel de agua necesario en los cultivos de arroz.

Las marismas y los arrozales de la Reserva Natural de la Albufera son los hábitats más grandes de este espacio protegido. El paisaje de la Albufera, que cambia constantemente durante todo el año, es en gran parte el resultado de las fases de cultivo del arroz. La mayor parte de los arrozales son tierras que han sido extraídas de la laguna en un proceso de dragado que alcanzó su punto álgido durante el siglo XIX.

Figura 20. Actividades de pesca en los "Redolins" de L'Albufera



Figura 21. Cultivadores de arroz en los marjales de la Albufera
Fuente: "Esperant al aigüa", documental, Fundació Assut



Los intereses pesqueros son más antiguos que los intereses agrícolas en la Albufera, y en su día fueron la principal fuente económica de la zona. En la actualidad, la pesca y la exportación de *llisa-mujol* mantienen la actividad pesquera, dada la escasez de recursos pesqueros, debido al deterioro y la pérdida de la calidad del agua. Solo el mújol (*llisa*) se pesca a volúmenes significativos (125 toneladas frente a un volumen máximo de 500 toneladas en 2002). La captura de anguila europea era considerable a mediados del siglo XX y alcanzó un pico de 120 toneladas en 1956. Sometida a la sobreexplotación, la captura de anguila se redujo a 7 toneladas en 2017.

Los datos disponibles muestran una disminución significativa en la captura de especies de mayor valor económico, como anguilas y lubinas, aumentando la captura de las especies menos rentables, como la *llisa-mujol* y la carpa, por ser especies más resistentes de fácil renovación. Durante la década de los ochenta, se utilizaron nuevas formas y sistemas de pesca, con lo que se logró aumentar la captura de la *llisa*, como "*la companya*", un sistema compartido compuesto por diferentes pes-

cadores que agrupados logran más capturas que de forma individual.

El valor comercial de las capturas en la Albufera fue de 238 mil euros en 2015, lo que duplica el valor de hace cinco años. Con 74 socios en la Comunidad de Pescadores, las ventas medias son de 3.200 euros por embarcación. En sí misma, la actividad pesquera no es comparativamente importante, pero forma parte de un sistema de alto valor para el turismo de ocio y la gastronomía.

Hay muchos factores que han hecho que se reduzcan las especies, como la lubina o la anguila. Una de las causas ha sido la mala gestión de la pesca y la falta de controles que han facilitado la pesca deportiva y la pesca furtiva, lo que ha alterado de manera considerable el equilibrio de los recursos pesqueros, debido a la sobreexplotación de las especies en algunos períodos de abundancia en la zona, lo que se ha debido a las actividades informales que perjudicaban la sostenibilidad de la economía pesquera. Un problema importante ha sido la pérdida de la calidad del agua para las industrias pesqueras, debido a la

“La agricultura, a pesar de la regulación de la UE, también ha sufrido efectos negativos debido a la aportación de nutrientes (fertilizantes) y de productos tóxicos que terminan degenerando la flora y la fauna de la laguna.”

contaminación y la mala gestión del agua del lago, reduciéndose de forma considerable los suministros de agua del Júcar, y el deterioro de la conexión con el mar debido a la formación de una barrera de arena que impide la entrada de especies de peces marinos. La agricultura, a pesar de la regulación de la UE, también ha sufrido efectos negativos debido a la aportación de nutrientes (fertilizantes) y de productos tóxicos que terminan degenerando la flora y la fauna de la laguna.



3

AGRODIVERSIDAD

Figura 22. El "mosaico" agrícola".

“Desde hace siglos, las explotaciones agrícolas familiares locales han logrado mantener reservas naturales agrícolas, la biodiversidad y la producción de alta calidad.”

EL SISTEMA DE RIEGO TRADICIONAL PERMITE LA DIVERSIDAD DE CULTIVOS

Desde hace siglos, las explotaciones agrícolas familiares locales han logrado mantener reservas naturales agrícolas, la biodiversidad y la producción de alta calidad. **L'Horta ha evolucionado de forma notable con el tiempo, por lo que podemos considerarla como un sistema dinámico** con cambios en los usos del suelo. Algunas variedades se han ido diferenciando progresivamente llegando a constituir un importante banco de recursos genéticos que podría ser útil en un futuro no muy lejano. El ecosistema de l'Horta, aunque sea un ecosistema antropizado, ha generado a lo largo de su existencia un patrimonio natural que debe conservarse. La agrobiodiversidad proviene de un listado de 50 cultivos, principalmente hortalizas frescas, aunque la mitad de ellos está en riesgo de desaparición en la región. La diversificación de cultivos, que cuenta con una serie de variedades locales, y una estructura del suelo dividida en parcelas muy pequeñas, han sido factores clave de resiliencia para el paisaje histórico de la Horta⁶.

Intervalo de hectáreas ocupadas	Cultivos	
< 20	AJO AVENA CANNABIS TEXTIL ENDIBIA HIGO LIMONERO	NÍSPERO PEPINO PERA PEREJIL TRIGO ZANAHORIAS
20 - 50	AGUACATE ALFALFA BERENJENA BATATA CIRUELO FLORES HABA JUDÍAS VERDES	MAIZ CANTALUPO NABO NUEZ PUERRO RÁBANO TOMATE UVA
50 - 100	ACELGA ALBARICOQUE ALMENDRA APIO ESPINACAS	KIWI LIMA MELOCOTÓN PIMIENTA POMELO
100 - 200	CALABACÍN CARDO COLIFLOR	GRANADA ACEITUNA
200 - 500	ALGARROBO CALABAZA CHUFA COL Y REPOLLO	LECHUGA ORNAMENTAL SANDÍA
500 - 1.000	ALCACHOFA CAQUI	CEBOLLA PATATAS
> 1.000	ARROZ MANDARINA NARANJO	

Tabla 2. Cultivos representativos en l'Horta de València.

“En l’Horta Sud, más cerca del lago, se cultivan variedades locales de arroz que tienen siglos de antigüedad.”

L’Horta tiene algunos cultivos que son únicos o al menos disfrutaban de condiciones que son difíciles de encontrar en otras partes de Europa. Cabe mencionar la chufa (*Cyperus esculentus*), llamada Xufa en la región, que no se vende directamente al público, pero se utiliza como base para elaborar la tradicional y emblemática bebida "Orxata", de l’Horta Nord. Por su importancia, la bebida está protegida por una Denominación de Origen, que controla la calidad durante el proceso de producción: plantación, lavado, secado y selección.

En l’Horta Sud, más cerca del lago, se cultivan variedades locales de arroz que tienen siglos de antigüedad. Como ejemplos de variedades locales de arroz, podemos mencionar dos: Senia se caracteriza por su textura cremosa; y Bomba, conocida por su grano apretado y suelto con un gran valor culinario, y también protegida por la Denominación de Origen. Ambas variedades se cultivan en los alrededores del parque natural de la Albufera. El arroz valenciano es el ingrediente principal de la paella valenciana. **Sin la red de riego histórica y el papel de los recursos de agua dulce de la Albufera, los arroces valencianos no habrían sido posibles.** Del mismo modo, el lago de la Albufera alberga una amplia variedad de productos de acuicultura (como el cangrejo azul y la anguila local que es uno de los ingredientes principales del plato típico "All-i-pebre").

Recuadro 3. Receta de la paella valenciana (4 personas)

- 400 gramos de arroz bomba
- 1 Kg. de pollo troceado
- 500 gramos de conejo troceado
- 200 gramos de judías verdes
- 100 gramos de “garrofó” fresco (*Phaseolus lunatus*)
- 100 gramos de tomate troceado
- 6 cucharadas de aceite de oliva
- Algunas hebras de azafrán
- Pimentón rojo molido
- Una ramita de romero
- Sal



- ▶ Vierte el aceite sobre la "paella" (de hecho, los valencianos llaman "Paella" a la sartén especial) y enciende el fuego. Una vez que el aceite esté caliente, agrega el conejo y el pollo y saltea hasta que adquieran un color dorado. Recuerda girar los trozos de carne para hacerlos de manera uniforme. Luego, vierte las verduras y sofríelas. Después vierte el tomate picado y sofríelo de la misma manera, revolviendo constantemente.
- ▶ Ahora es el turno del pimentón. Agrégalo y remuévelo solo un momento, luego se debe verter el agua hasta los remaches de la paella para evitar que se queme.
- ▶ Agrega azafrán, romero y sal. Una vez que el agua hierva, déjala hervir durante 5 minutos con fuego vivo. Luego, baja a fuego medio y deja que se cocine durante 20-30 minutos.
- ▶ Aumenta el fuego y agrega el arroz. La forma tradicional de ponerlo es haciendo una cruz en el agua hirviendo y extendiéndola uniformemente por la superficie del recipiente. Aprovecha ahora para probar la sal.
- ▶ Mantén el calor fuerte durante unos 10 minutos y reduce el calor a la mitad durante un tiempo similar hasta que el arroz esté en su punto de cocción.

Fuente: La Fallera <https://www.lafallera.es/recetas/paella-valenciana/>

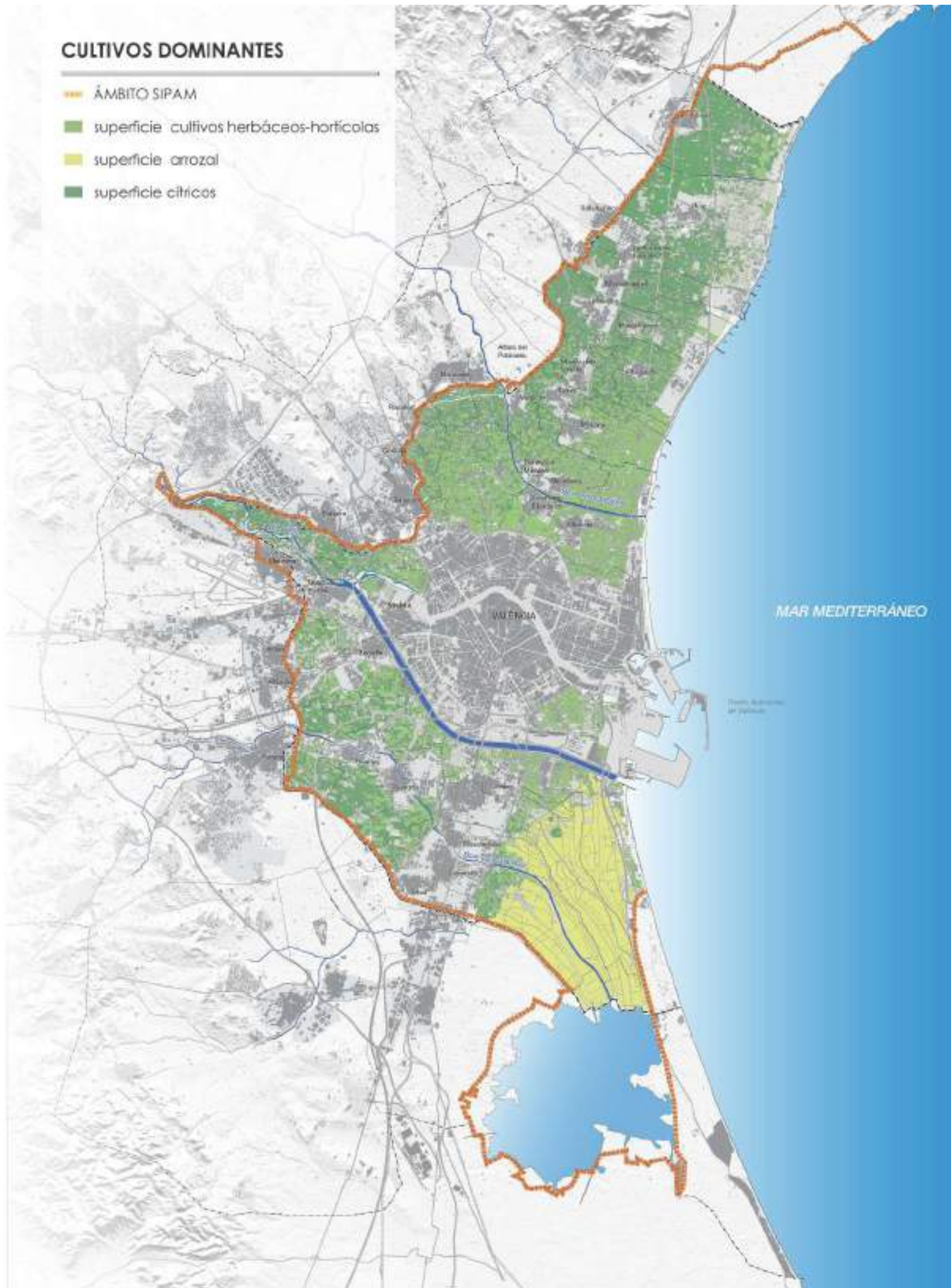


Figura 23. Uso del suelo en l’Horta.
 Fuente: Plan de Acción Territorial de l’Horta

En la franja norte del sitio SIPAM, se producen cítricos como naranjas (navel y blanca) y mandarinas (satsuma, clementinas e híbridos), que también cuentan con una etiqueta de Indicación Geográfica (IG), dada su alta calidad y variedad.

La agrobiodiversidad es apoyada por proyectos locales como el intercambio informal de semillas promovido por ferias y asociaciones locales, como Llavors d'ací ("Semillas de aquí").

Las instituciones de investigación locales también colaboran en la conservación del patrimonio genético de variedades locales, como es el caso del Banco de Germoplasma de la Universitat Politècnica de València, (véase el recuadro).



Figura 24. Procesado de Xufa (chufa) para Orxata (a la izquierda). All-i-pebre, plato a base de anguila (a la derecha).



Figura 25. Xufa a la izquierda y arriba a la derecha. Arroz en la parte inferior derecha.



Figura 26. Feria de intercambio de semillas a la izquierda y arriba a la derecha. Genebank abajo a la derecha.

Recuadro 4. Conservando la agrobiodiversidad

A principios de los años 80, las actividades de recolección de recursos fitogenéticos de especies vegetales comenzaron en la Universitat Politècnica de València, lo que resultó en el establecimiento del actual Genebank. Actualmente se conservan más de 15.000 accesiones de especies vegetales, incluidos los cultivares locales españoles y las especies silvestres. A finales de los 90, se creó el Instituto para la Conservación y Mejora de la Agrobiodiversidad Valenciana (COMAV).

Las variedades tradicionales representan la principal fuente de variación en las especies cultivadas. COMAV se enfoca en el análisis de estos recursos genéticos tradicionales desde una perspectiva holística para promover su uso en la investigación y la recuperación de su cultivo y conservación en la explotación.

Actualmente, en el Genebank hay 6.267 entradas de variedades tradicionales de diferentes especies. Particularmente notable es la colección de entradas de tomate, que es una de las más completas del mundo, tanto en tomate cultivado como en especies silvestres relacionadas. El tomate tradicional está en riesgo de desaparición en l'Horta Històrica. Una de las actividades desarrolladas en el COMAV es la caracterización de los materiales recolectados. COMAV ha clasificado las entradas en cinco grupos de variedades de tomate valenciano que merecen conservarse: tipo "valenciano", tipo "Muchamiel", tipo "Pimiento", tipo "de Penjar" y un quinto grupo con tomates de morfología variada y piel amarilla (que le da color rojo al fruto) o transparente (que le da color rosado al fruto), uso y cultivo muy localizado.

Fuente: <https://www.comav.upv.es/index.php>



Figura 27. Variedades locales de tomate (izquierda). Mosaico agrícola (derecha). Tancat de la pipa: biodiversidad rodeada de cultivo de arroz (abajo a la derecha)

ADAPTACIÓN LOCAL DE VARIEDADES EXÓTICAS

Los cultivos hortícolas tienen una presencia importante en la agricultura de la zona y se han visto favorecidos por las condiciones edáficas y los factores climáticos, desde el asentamiento de los grupos tribales islámicos en el siglo VIII. Maroto (1994, p. 202-203) proporciona un listado y una descripción de la variedad de cultivos que han caracterizado la huerta valenciana.

Después de 1492 se produce un intercambio intercontinental de material vegetal, con la introducción de nuevas especies americanas en España que, aunque inicialmente tuvieron una aceptación dispar, hoy en día constituyen una gran parte de la producción hortofrutícola de l'Horta. Durante todo este tiempo, los agricultores han estado desarrollando ecotipos adaptados a las condiciones locales y seleccionando variedades. No es de extrañar, por tanto, que tras siglos de selección, l'Horta cuente con un impresionante patrimonio compuesto por variedades tradicionales o autóctonas de muchos cultivos, caracterizados en su mayoría por su excelente calidad. Este esfuerzo fue destacado por Antonio José Cavanilles (1792-1794) en sus descripciones del huerto valenciano⁷:

"La inmensa población y riqueza del recinto que vamos a examinar depende del Turia, y quizás más de la forma en que se utilizan las aguas en el mismo, y de la inteligencia, la perseverancia y el ardor infatigable con el que se cultiva el suelo (...) El suelo de estos huertos no descansa nunca, las cosechas se suceden sin interrupción, por esta razón, y debido a que el suelo no es muy fértil, los agricultores se ven inmersos en un movimiento continuo (...)"

Entre las variedades tradicionales en l'Horta destacamos algunas procedentes de especies de origen asiático o americano. Estas se han descrito recientemente en un Catálogo de variedades tradicionales (véase <http://www.agroambient.gva.es/es/web/desarrollo-rural/banc-de-llavors>). A continuación, destacamos algunas de las más relevantes de la zona de l'Horta que corren cierto riesgo de desaparición, pero que son muy conocidas entre la comunidad agrícola de l'Horta y se pueden encontrar en los mercados locales:

Solanaceae	
<i>Capsicum annuum</i> L.	Pimentó quatre morros
	Pimentó valencià
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomaca del pebre
	Tomaca de pera
	Tomaca quarentena
	Tomaca valenciana blanca
	Tomaca valenciana masclet
Fabaceae	
<i>Phaseolus lunatus</i> L.	Garrofó pintat
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Bajoca de ferradura
	Bajoca mantega
	Bajoca roget
<i>Pisum sativum</i> L. subsp. <i>sativum</i> var. <i>sativum</i>	Pésol de trencar
<i>Vicia faba</i> L.	Fava de Bétera
<i>Arachis hypogaea</i> L.	Cacau del collaret
	Cucurbitaceae
<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	Carabassa de cacahuet
<i>Cucurbita pepo</i> L.	Carabasseta blanca
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum & Nakai	Meló d'Alger sang de bou
	Melona
Cruciferae	
<i>Raphanus sativus</i> L.	Rave roig
Liliaceae	Ceba bavosa
<i>Allium cepa</i> L. Liliàcies	Ceba de gra
Asteraceae	
<i>Lactuca sativa</i> L.	Encisam "orella de burro"
Umbelliferae	
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>sativus</i> (Hoffm.)	Safanòria morada

Tabla 3. Lista de variedades tradicionales de hortalizas en l'Horta.

Algunas de estas variedades son ingredientes complementarios pero esenciales para la paella, el plato local. Un ejemplo es el Garrofó pintat (*Phaseolus lunatus* L.), también llamado bajocó, fesol de la peladilla o judía de Lima, que es una legumbre muy característica y querida por los valencianos. De hecho, es difícil de encontrar fuera de tierras valencianas. Los granos son inconfundibles, planos y bastante grandes, y las variedades valencianas tienen pintas en rojo o púrpura, más o menos grandes, a diferencia de las variedades extranjeras, que son totalmente blancas. Las judías esenciales para la paella valenciana son la Bajoca mantega, la Bajoca roget o la Bajoca de Ferradura. Esta es una judía verde sin pigmentación que tiene una curvatura característica que, tal como indica su nombre, recuerda a una herradura.

Figura 28. Garrofó en la parte izquierda y Bajoca de ferradura en la parte derecha, dos ingredientes básicos de la paella típica valenciana.



BIODIVERSIDAD VINCULADA AL SISTEMA DE RIEGO⁸

La variedad de tradiciones naturales y agrícolas crean paisajes únicos que proporcionan condiciones de vida para muchas plantas y animales (véanse los Anexos II y III). La biodiversidad depende en gran medida de las actividades agrícolas relacionadas con la diversidad de variedades de cultivos. Llevar a cabo prácticas agrícolas adecuadas es clave para la conservación de la biodiversidad. Por otro lado, el abandono se considera perjudicial para la biodiversidad. El pequeño tamaño de las explotaciones generalmente implica la consolidación de los límites de los campos, con setos y árboles pequeños, estructuras para alimentarse, anidar y protegerse contra los depredadores. Las aves de las tierras de cultivo son también indicati-



“Al norte de l'Horta de València, se encuentran los humedales "Rafalell i Vistabella" y "Marjal dels Moros". Ambos son humedales protegidos incluidos en la Convención de Ramsar. La Albufera es también un humedal. Las tres zonas están incluidas en Natura 2000. Estos ecosistemas están situados en el interior o en las inmediaciones de las tierras agrícolas o en sus alrededores.”

vas de la biodiversidad en general. En l'Horta encontramos lugares que albergan una diversidad natural de hábitats que están bajo diferentes formas de protección. Al sur de l'Horta de València se encuentra el Parque Natural de la Albufera. La zona de arrozales se encuentra dentro del Parque.

Al norte de l'Horta de València, se encuentran los humedales "Rafalell i Vistabella" y "Marjal dels Moros". Ambos son humedales protegidos incluidos en la Convención de Ramsar. La Albufera es también un humedal. Las tres zonas están incluidas en Natura 2000. Estos ecosistemas están situados en el interior o en las inmediaciones de las tierras agrícolas o en sus alrededores. La composición estructural y la dinámica de estos ecosistemas no pueden entenderse como resultado sin las interdependencias con los sistemas agrícolas circundantes. En todos los casos, los beneficios del riego son relevantes para los humedales. El medio agrícola interviene en los flujos biológicos, permitiendo que las especies se muevan a través de los elementos de conexión, como senderos, enclaves y setos. El sistema de canales y de drenaje, así como los canales de riego, forman un sistema de vías fluviales, en algunos casos con abundante vegetación pantanosa, que actúan como corredores ecológicos, haciendo de unión entre diferentes espacios. Muchas especies utilizan la vegetación de los pantanos como recurso para alimentarse, anidar y refugiarse. La proporción entre la superficie de las áreas protegidas y la zona bajo los cultivos es del 14,33 % según Marquez-Perez y Segura (2014).

La administración autonómica realiza cada año un inventario anual de aves relacionadas con la agricultura. En estos inventarios hay muchos grupos de aves (rállidos, patos, aves limícolas, charranes, etc.), pero también de fauna piscícola, entre los que se encuentran la anguilla (*Anguilla anguilla*), el mújol (*Mugil cephalus*) y especialmente el fartet (*Aphanius iberus*), anfibios como el samaruc, y animales vertebrados.

LA AGROBIODIVERSIDAD EN PELIGRO

En l'Horta, en el año 2013, más del 70 por ciento de la superficie de cultivos herbáceos estaba representada por 7 cultivos básicos. Los más implantados y que son posibles gracias al sistema de riego son la cebolla (13 %), la chufa (13 %), la alcachofa (10 %) y la lechuga (9 %). Los cultivos cuya representación del total es inferior al 2 % (superficie inferior a 100 hectáreas) son 36 de los 50 principales cultivos. En riesgo de desaparición en l'Horta (con un superficie total de menos de 50 hectáreas) se encuentran 31 de los 50 cultivos, más del 60 %. En esta "lista negra" hay algunos cultivos tradicionales de Horta como el tomate, la zanahoria, el pepino, el maíz, el calabacín, el cacahuete o los pimientos.

En 2014, Argyelan et al. publicaron un mapa de uso del suelo que refleja la diversidad cultural en l'Horta Histórica y hace un seguimiento de la evolución del uso del suelo entre 2008 y 2013. El escenario en 2013 es que dentro de una superficie total objeto del estudio que comprende 11.370 hectáreas de naturaleza no urbanizada, 3.935 corresponden a hortalizas frescas, 2.818 a cítricos, 1.791 a arroz y 352 a humedales, viveros y palmeras, estando otras zonas principalmente abandonadas u ocupadas por superficies artificiales, incluyendo áreas asfaltadas e infraestructuras. Como principales usos agrícolas, más que el monocultivo, el problema es el abandono de las tierras, que alcanzó las 1.778 hectáreas.

“Actualmente, caminando por los campos de l’Horta, todavía encontramos muchos representantes de una flora que convive con cultivos y cunetas (Laguna y Fos, 2004). Muchas de estas especies, clasificadas muy a menudo bajo el nombre de maleza, han sido conservadas e incluso potenciadas en l’Horta por su uso alimentario, medicinal, agrícola u ornamental.”

Algunas plantas hortícolas, aunque son absolutamente marginales, tienen un gran interés botánico por la selección que las comunidades campesinas de l’Horta han hecho a lo largo de los siglos, pero corren el riesgo de desaparecer porque no tienen valor en los mercados actuales. Algunos ejemplos son: el "alficós" (*Cucumis flexuosus*), la calabaza de San Roque (*Lagenaria siceraria*), el garrofó (*Phaseolus lunatus*), el moniato (*Ipomoea batatas*), el panis (*Setaria italica*), el guindo (*Prunus cerasus*) o el regaliz (*Glycyrriza glabra*) o el cacahuete (*Arachis hipogea*), todos ellos asociados a la gastronomía popular valenciana.

Actualmente, caminando por los campos de l’Horta, todavía encontramos muchos representantes de una flora que convive con cultivos y cunetas (Laguna y Fos, 2004). Muchas de estas especies, clasificadas a menudo bajo el nombre de maleza, han sido conservadas e incluso potenciadas en l’Horta por su uso alimentario, medicinal, agrícola u ornamental. Como informan Laguna y Fos, hay muchos ejemplos. Como prueba de su importancia cultural y sus posibilidades de uso en un futuro próximo, citaremos algunos. Los lletsons dan nombre a un grupo de especies herbáceas del género *Sonchus* -*S. Asper* (*lletsó punxós*, cerraja común), *S. oleraceus* (*lletsó fi*, cerraja, lechecino), *S. tenerrimus* (*lletsó de cingle*, cerraja de pared), muy frecuentes y extendidas en cultivos y entornos rurales, e incluso se introducen en las ciudades, habitando en jardines, huertos de árboles autóctonos y páramos, o aprovechando pequeños agujeros en aceras y paredes.

La presencia de árboles y arbustos no vinculados a la producción principal de las explotaciones agrícolas también es característica de este paisaje periurbano. Las funciones de estos árboles son varias, desde el uso de sus frutos u otras partes del árbol, hasta el uso ornamental pasando por el simple uso de su sombra. Esta vegetación suele quedar relegada a caminos, bordes de acequias, laderas, y junto a construcciones como alquerías y molinos. Algunas de las principales especies son: la higuera (*Ficus carica* L.), la morera (*Morus alba*, *Morus nigra*), la palmera (*Phoenix* sp.), el pino carrasco (*Pinus halepensis*) y el pino piñonero (*Pinus pinea*), el olivo (*Olea europea*), el laurel (*Laurus nobilis*), etc.

ZONAS ARROCERAS, LAGOS Y MARJALES COMO HÁBITATS DIVERSOS⁹

La diversidad de hábitats que se encuentra en la Albufera de València favorece la presencia de una gran cantidad de flora y fauna: dunas, playas, bosque, lago, depresiones intradunales y arrozales. Recordemos que la existencia misma de la red de riego permitió la formación de embalses de agua dulce, lo que facilitó la proliferación de una rica flora y fauna. Las aves se alimentan de invertebrados y semillas de plantas acuáticas que se encuentran en las grandes zonas pantanosas y arroceras, así como de peces de agua dulce y salada. Es una cadena alimentaria vulnerable, en peligro por la contaminación del agua y la intensificación de la actividad humana en la zona. Algunos grupos de aves utilizan los humedales en sus rutas migratorias durante todo el año, entre los que se encuentran patos, garzas, gaviotas, charrales y aves playeras. Muchos de ellos están clasificados como especies raras o en peligro de extinción, tanto en Europa como en España. En la Albufera de València se pueden encontrar más de 800 especies de plantas, muchas de las cuales se clasifican como especies raras,

endémicas o en peligro de extinción. Además, esta zona alberga diversos grupos de animales, como insectos, moluscos, crustáceos, anfibios, reptiles, peces y mamíferos, formando un conjunto de incuestionable belleza.

La fauna piscícola autóctona está compuesta principalmente por mújol (*Mugil cephalus*), lisa (*Liza aurata*), carpas, pejerreyes y perca sol. La fauna de la laguna (tanto de peces como bentónica) ha sufrido presiones a lo largo de los años. La anguila y el róbalo han experimentado fuertes mermas, mientras que otros se han extinguido, como el endémico "samaruc" (*Valencia hispanica*) y el "fartet" (*Aphanius iberus*). Otros peces como la locha y el cacho posiblemente están restringidos a algunas áreas del canal. La diversidad de peces que había en el lago se ha reducido debido a la eutrofización, la sobreexplotación, la contaminación y la introducción de especies invasoras como el cangrejo americano, el pez sol, el carpín (perca americana) y ahora el cangrejo azul, que dificultan la existencia o permanencia de especies nativas.

Unas 250 especies de aves encuentran refugio en el parque y alrededor de 100 de ellas también se reproducen allí. El grupo más numeroso durante el invierno son las anátidas, que oscilan entre 40.000 y 60.000 ejemplares. Destaca el pato colorado (*Netta rufina*), que alcanza cerca de los 17.000 ejemplares. Otros anátidas comunes son el ánade real (*Anas platyrhynchos*), el porrón común (*Aythya ferina*) y el pato cuchara (*Anas clypeata*). Ejemplares menos numerosos son los ánades rabudos (*Anas acuta*), el ánade silbón (*Anas Penelope*) y la cerceta (*Anas crecca*). Las ardeidas, como la garza real (*Ardea cinerea*), la garceta común (*Egretta garzetta*) y la garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*), son comunes durante el invierno y durante el período de anidación llaman la atención debido a la gran cantidad de nidos que hay en la zona (más de 2500). Cabe destacar que las especies de anidación de la zona de la Albufera se encuentran entre las que figuran en la "Lista de Humedales de Importancia Internacional" siguiendo los criterios numéricos emitidos por Ramsar para varias especies de aves, según datos de la Sociedad Valenciana de Ornitología (2005).

Existen varias especies endémicas entre los invertebrados que se consideran casi extintas en la actualidad: *Dugastella valentina* y *Palaemonetes zariquieyi* (conocidas como "gambetes") y la bivalvia *Unio turtoni valentinus* ("petxinot"), que solo se puede encontrar en áreas protegidas (*Dugastella valentina* y *Palaemonetes zariquieyi*) y posiblemente en algunas acequias de riego (*Unio turtoni valentinus*) (Sánchez, 1991). En los últimos años, la diversidad de flora ha disminuido debido al aumento de la contaminación y a la construcción de edificios a lo largo de la costa. La biodiversidad de la flora se reduce ahora a la presencia de ribereños en los canales, acequias y en las orillas de la laguna: caña común, totora común, lirio amarillo y enea. La superficie de la laguna ocupada por macrófitos ha reducido de forma radical la abundancia anterior de *Myriophyllum*, *Chara*, *Ceratophyllum*, *Potamogeton* y *Nymphaea alba*. El *Ranunculus aquatilis* crece solo en los cultivos de arroz durante el período de inundación (Sánchez, 1991).

Cabe destacar también la función filtrante de los arrozales, ya que las aguas que pasan por los campos son filtradas y en conjunto los ullals o manantiales constituyen auténticos embalses genéticos con especies endémicas de gran valor ecológico. Sin embargo, el estado de contaminación de las acequias ha provocado la desaparición de muchas especies submarinas.



Figura 29. Anguila europea (*anguilla anguilla*) a la izquierda. Salmonete (*lisa, Mugil cephalus*) a la derecha.



4

SISTEMAS DE CONOCIMIENTO LOCAL Y TRADICIONAL



PANORAMA GENERAL

L'Horta cuenta con una red equitativa de distribución de agua para riego con profundas raíces históricas, que se centra principalmente en el riego por superficie. Gracias a esto, **se ha construido un sistema de agua resiliente que hace las veces de amortiguador contra fenómenos climáticos inesperados, como inundaciones o sequías, que son frecuentes en el entorno agroclimático mediterráneo.**

Este sistema de agua está compuesto por la Acequia Real de Moncada, el Canal del Turia y todos los canales hidráulicos o acequias gestionados por el Tribunal de las Aguas (Rovella, Favara, Mislata-Xirivella, Quart-Benàger-Faitanar, Tormos, Rascanya y Mestalla), todos ellos diseñados para un método de riego por gravedad. El lago de la Albufera es un paisaje cultural que se beneficia del agua procedente de las zonas de riego. **Sin el riego, la Albufera no sería como es.**

La Real Acequia de Moncada —el gran canal de riego de València ubicado en l'Horta Nord— es hoy uno de los último grandes vestigios de los diferentes sistemas de riego que crearon los musulmanes hace más de mil años, y que simbolizan la domesticación secular del agua, a través de la creación de una gran diversidad de paisajes rurales vinculados al riego. Son paisajes que todavía están vivos y en uso, y que conservan muchas de sus huellas pasadas, no solo en la tierra y el agua, sino también en la memoria y las costumbres sociales de sus pueblos. La Real Acequia de Moncada es también una Comunidad de Regantes que posee una importante concesión de agua del río Turia y gestiona su suministro para el riego de más de cinco mil hectáreas de l'Horta.

El conocimiento tradicional se ha ido transmitiendo generación tras generación. **El sistema de distribución de agua durante siglos se ha transmitido con reglas orales y escritas para dar estabilidad a la red de riego.** El sector público, el ámbito

“L'Horta es uno de los sistemas de riego gestionados por agricultores más reconocidos. En esta zona, la gestión del agua ha condicionado el desarrollo del paisaje existente desde la antigüedad, y como resultado, un complejo sistema de acequias que data de la época musulmana todavía se utiliza para el riego por gravedad.”

académico y los movimientos sociales (Giobellina, 2012) están recopilando los conocimientos tradicionales y generando sinergias en torno a espacios como el Observatori Ciutadà de l'Horta, Ecosaberes, Urbanlabs y la plataforma Ecollaures-SPG, red de información sobre cultura y agricultura.

Por último, las prácticas ancestrales no sólo están relacionadas con la producción, sino también con la gastronomía. Ejemplos de ello son los típicos salazones, las conservas de alimentos, las paellas y las bebidas. Incluso las tradiciones locales como el esmorçar ("almuerzo" en valenciano) son motivo de encuentros informales, acuerdos verbales y espacios compartidos para la transmisión del conocimiento local.

EL SISTEMA DE RIEGO. DESCRIPCIÓN

Una tecnología ancestral

L'Horta es uno de los sistemas de riego gestionados por agricultores más reconocido. En esta zona, la gestión del agua ha condicionado el desarrollo del paisaje existente desde la antigüedad, y como resultado, **un complejo sistema de acequias que data de la época musulmana todavía se utiliza para el riego por gravedad.** Su principal fuente de agua es el río Turia. Además, en algunas zonas también utilizan pozos colectivos. El paisaje cultural resultante de este tipo de sistema de riego, caracterizado por su sostenibilidad, no solo ha conseguido sobrevivir durante siglos sino que sigue existiendo hasta la fecha. Su mantenimiento depende de la transmisión y aplicación de una cosmología específica, que está estrechamente vinculada al conocimiento del entorno natural (Hudson y Gonzales, 2013).

El riego es un progreso técnico que ha permitido la gestión de la escasez de agua, necesaria para la actividad agrícola. El diseño del complejo sistema de riego, con su orden y sus jerarquías, está en la base de la organización territorial de l'Horta. Las acequias y los brazales hacen las veces de arterias y capilares de l'Horta, transportando agua y acondicionando la estructura de la parcela, los cultivos y los asentamientos humanos. L'Horta es, por tanto, un paisaje construido principalmente a partir de la gestión del agua del río Turia, pero también del río Júcar, de manantiales y de aguas subterráneas.

En la Edad Media, los musulmanes aportaron dos elementos de gran valor para la configuración del sistema agrícola mediterráneo: plantas desconocidas de Asia y conocimientos sobre hidráulica. Las verduras y los árboles frutales de las zonas tropicales necesitaban agua, la cual en verano escasea en las regiones mediterráneas. Los musulmanes desarrollaron sistemas para captar, transportar y distribuir el agua de los ríos y manantiales cercanos a los asentamientos humanos y a los campos agrícolas circundantes.

La transmisión de las técnicas de control y gestión de las aguas ha ido formando el paisaje de l'Horta de manera paulatina. Según Irazo (2014), hay tres factores técnicos que articulan este espacio hidráulico: la disponibilidad de agua gracias a los caudales del río Turia; la ubicación de la tierra cultivada (llanura aluvial); y la pendiente entre las dos configuraciones.

“Los musulmanes construyeron las ocho Acequias madre que capturan las aguas del río Turia. Ocho son también las presas de derivación (assuts) que se construyeron en el cauce del Turia.”

Base estructural

Existen ocho acequias madre principales desde donde nace toda la red de acequias y canales menores, que componen el sistema de riego. La construcción de las acequias no se llevó a cabo de manera simultánea. La consolidación progresiva de la red de riego duró siglos (Glick, 1988). L'Horta se ha ido construyendo gradualmente desde las acequias más cercanas a la ciudad (Acequia de Rovella) hasta las que riegan los espacios más lejanos (Acequia de Moncada).

Los musulmanes construyeron las ocho Acequias madre que capturan las aguas del río Turia. Ocho son también el azud de derivación (assuts) que se construyeron en el cauce del Turia. Diez si contamos la presa de l'Acequia de l'Or, construida en el siglo XIX, y la presa Cassola, que se construyó en la segunda mitad del siglo XX y sustituye a varias de las presas históricas (Favara, Rascanya, Rovella y l'Or), después de la construcción del nuevo cauce del río Turia en los años sesenta. El azud más cercano a la ciudad era el canal de Rovella, ahora sustituido por el de la Cassola, que se encontraba a unos dos kilómetros y medio de distancia del casco antiguo de la ciudad. El azud más alejado es el de la acequia de Moncada, a unos 13 kilómetros de la ciudad. Las acequias parten de los assuts, cuatro de ellas de la margen derecha del río (acequia de Quart, acequia de Mislata, acequia de Favara y acequia de Rovella) y otras cuatro de la izquierda (acequia de Moncada, acequia de Tormos, acequia de Mestalla y acequia de Rascanya). La ruta de las acequias se abre en abanico desde las presas siguiendo el nivel máximo; y desde ahí, por medio de partidors o llengües (estructuras de derivación de agua) se abren canales secundarios o brazales perpendiculares formando una estructura en forma de peine. El exceso de agua de las acequias que discurren a mayor altitud es recolectado y explotado por las acequias que discurren a menor altitud. De esta manera, todo el sistema mantiene una unidad intrincada y delicada. También consideramos como parte del sistema de otras tierras adyacentes que capturan agua del río Júcar, de fuentes y pozos. Por lo tanto, según Hermosilla (2007), el riego de l'Horta se puede dividir en zonas, según el origen del agua, en las siguientes zonas:

- ▶ Riego desde los ejes fluviales principales. Del río Turia nacen las siete acequias del Tribunal de las Aguas, la Acequia de Moncada y la Acequia de l'Or (también llamada Canal de Riego del río Turia), que riegan la mayor parte de la superficie. Mientras que las parcelas del extremo sur (Albal) se riegan con el tramo más septentrional de la Acequia Real del Júcar.
- ▶ Riego tradicional por elevación, cuyo origen se remonta a finales del siglo XIX y principios del XX. Se trata de espacios periféricos a l'Horta Histórica, regados a partir del agua captada por pozos, motores y molinos de agua.
- ▶ Riego de francos, marismas y extremos. Son espacios donde se captaban las aguas del sobrante de los principales sistemas.

Base y normas institucionales

El Tribunal de las Aguas es una institución que, además de impartir justicia, permite que los representantes o síndics de las siete acequias puedan tomar decisiones conjuntas y coordinarse con la otra gran acequia de l'Horta, la Real Acequia de Moncada, que no forma parte

del Tribunal. Los agricultores que utilizan las acequias se agrupan en Comunidades de Regantes (C.R.), que en el caso del sistema de l'Horta se muestran en la figura 30. La C.R. tiene ordenanzas (normas y reglamentos propios) a través de las cuales intentan resolver los problemas que surgen entre los diferentes usuarios. Los agricultores que pertenecen al área de riego de una C.R. comparten un derecho colectivo de agua. Además, durante las sequías, también ha habido acuerdos para paliar la escasez entre las diferentes C.R. Cuando se produce una reducción en el caudal disponible del río Turia, las C.R. empiezan a regar en alternancia en lugar de hacerlo a la vez. Por lo general, el agua se derivará una semana a la Real Acequia de Moncada y la semana siguiente a las restantes comunidades de regantes, agrupadas en el Tribunal de las Aguas. Al hacerlo, disponen de un mayor caudal para el riego, pero por un tiempo menor, lo cual prefieren debido a las posibles restricciones en el sistema hídrico.

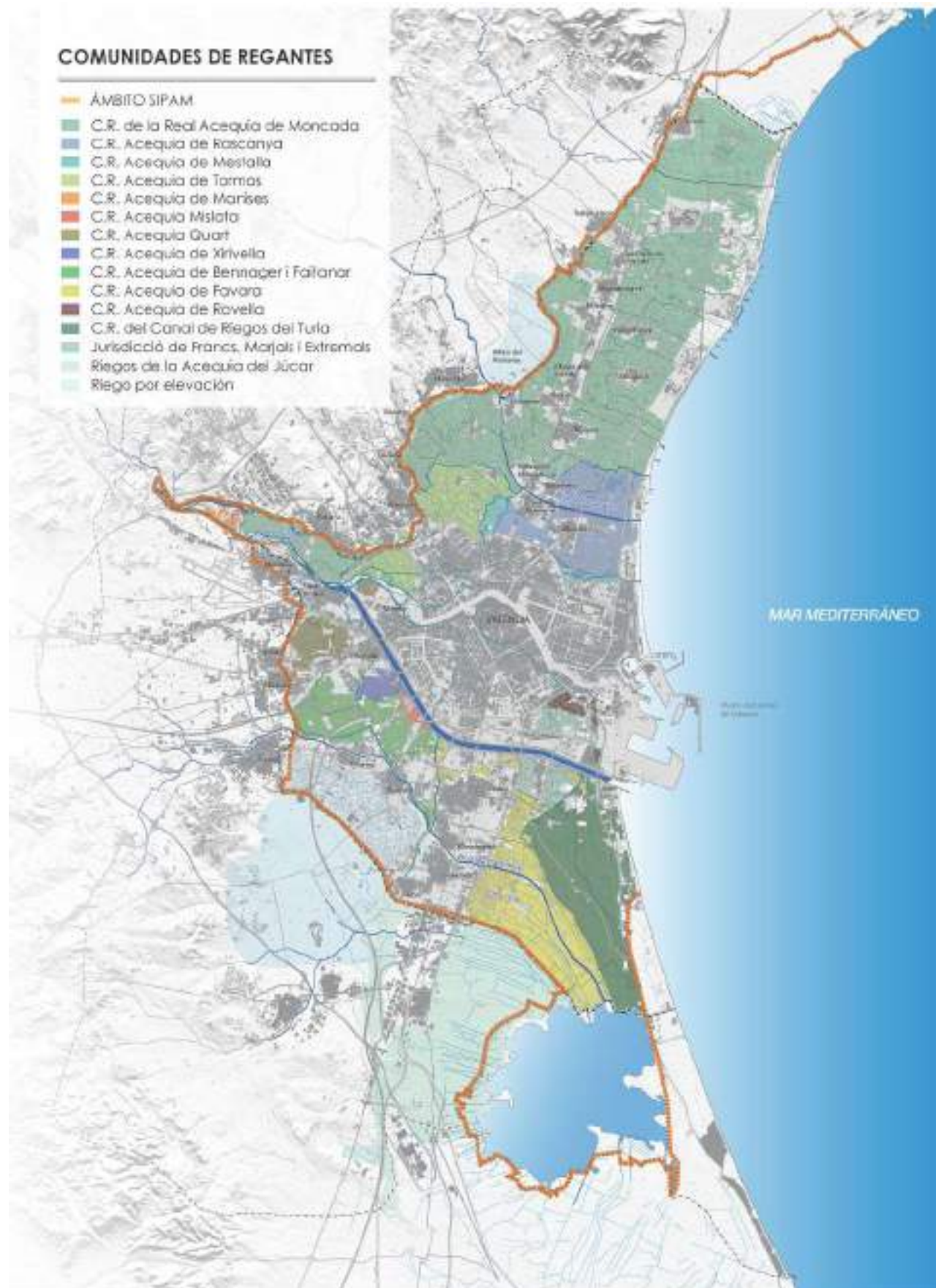


Figura 30. Territorios cubiertos por las Comunidades de Regantes de l'Horta.

La Real Acequia de Moncada es la C. R. más grande de l'Horta. La Acequia riega una extensión aproximada de 5.200 ha y cuenta con más de 10.000 usuarios, incluso fuera de los límites estrictos de l'Horta Histórica. El canal principal tiene una longitud de 33 km, y los canales secundarios dividen el área de riego en subsectores para la distribución de agua. La C.R. tiene una junta directiva, elegida por los agricultores, y también guardias, trabajadores de la C.R., que se encargan de supervisar el riego y derivar el agua a diferentes canales y sectores.

El sistema de turnos

En la práctica, el agua se distribuye entre regantes siguiendo normas consuetudinarias. El agua se comparte aplicando un orden contiguo de riego de arriba hacia abajo del sistema. Una vez que el agua está disponible en la cabecera del sistema, el riego comienza campo por campo y canal por canal hasta que los últimos de la cadena hayan terminado de regar (véase el Anexo I para una descripción más detallada del sistema de distribución de agua). Este sistema se conoce como turno, y un ciclo de riego generalmente dura una semana. Por lo tanto, a menos que haya escasez, los agricultores pueden regar semanalmente y el orden de riego también se mantiene en caso de escasez. De esta manera, cuando la disponibilidad de agua disminuye, el ciclo de riego se prolonga en el tiempo. Cuando se aplica un orden de riego contiguo, el riego se concentra en un sector. De este modo, los agricultores pueden controlar si los otros agricultores siguen o no las normas vigentes. El sentido

Figura 31. Regando en Meliana.



de equidad y la transparencia al compartir la escasez son importantes para evitar conflictos y que nadie pueda aprovecharse.

La impronta del acervo agronómico musulmán en el diseño de las redes de canales se refleja en el uso de la fila, una unidad de medida de caudal para compartir y distribuir el agua, así como en el uso del codo egipcio como patrón para medir la anchura de los terraplenes de los canales principales, tal como se ha demostrado en términos arqueológicos en València (véase el Recuadro 4).

La preparación de tierras cultivables para el riego tradicional, así como la construcción y mantenimiento de la red de canales y de los artefactos preindustriales que vertebran físicamente el paisaje cultural de l'Horta, se basan en un variado repertorio de conocimientos artesanales (véase el Anexo I que describe el sistema de "riego manta"). Los regantes guardan para sí un acervo inmaterial de conocimientos y habilidades de carácter hidráulico-agrónomo muy amplio y variado, cuya aplicación práctica les permite utilizar el agua disponible en función de la calidad del suelo y del tipo de cultivo que se está produciendo. El resto de los trabajos relacionados con el sistema de riego tradicional también conservan técnicas artesanales antiguas y únicas, como es el caso de los fabricantes especializados en la amplia gama de utensilios que utilizan los agricultores (desde el arado y la azada hasta el gancho utilizado para levantar las tablas que regulan los caudales de los canales), los expertos que participan en la construcción de las infraestructuras físicas de la red de riego y de otros artefactos vinculados (molinos, ruedas hidráulicas, presas, terraplenes, topes, divisores de caudal, compuertas, canales, azarbes, etc.), y los encargados de vigilar el mantenimiento y el funcionamiento adecuado de esos artefactos y del propio sistema de riego (vigías, topógrafos, limpiadores de canales, agentes de ajustes de dirección, especialistas en riego, molineros, especialistas en el mantenimiento de aparatos y otros). Todos estos artesanos, que suelen aprender y transmitir el oficio, de padres a hijos, de boca en boca, son necesarios para la conservación del sistema que sustenta a las comunidades de regantes.

ESTABILIDAD DEL SISTEMA

Los procedimientos operativos fundamentales de las comunidades de regantes son aquellos destinados a situaciones de lluvias ordinarias, mientras que, para casos de sequías extraordinarias o abundancia de agua, se utilizan modificaciones de los mismos. Las normas de funcionamiento están bien descritas en

el libro de Maas y Anderson (2010), que utilizamos como fuente principal en esta sección. Los autores describen tres regímenes para procedimientos operativos: abundancia, mitjanía (régimen medio) y gran necesidad.

Dependiendo de la situación que se decretara, se definieron varios sistemas de distribución, generalmente por turnos, bien adaptados para hacer frente a las situaciones de drenaje de manera eficiente y sin alterar la igualdad proporcional entre los regantes. Los regantes de l'Horta valenciana, según los autores, no dieron mucha importancia a la eficiencia en la selección de los procedimientos operativos. Los sistemas de distribución desarrollados para situaciones de aguas residuales como el "doble" de agua o las rotaciones entre brazales principales sí mostraban ser eficientes, pero principalmente atendían a razones de justicia e igualdad entre los usuarios.

Según el estudio introductorio a la edición en español del citado libro de Thomas Glick y Carles Sanchis Ibor, según Maas, la búsqueda de eficiencia se manifiesta en la protección celosa de los derechos de agua, a través de la limitación histórica de la zona de riego o de los tradicionales conflictos con otros usuarios de la cuenca. Esta es una aportación esencial para la preservación del agua como un bien común.

La defensa de los derechos históricos sigue siendo hoy en día una señal del alto grado de control local alcanzado por estas entidades de riego. De hecho, a pesar de que la superficie de algunas de estas acequias, como las de Mestalla, Rovella o Misllata, se ha reducido en más de un 70 %, los regantes mantienen los mismos derechos concesionales que hace varias décadas. Gracias a esto, los regantes han logrado una mejora sustancial en sus garantías de suministro y una notable reducción en los efectos causados por los desagües. Como consecuencia del aumento de la disponibilidad de agua, el tiempo de espera entre turnos se ha reducido de forma significativa en las acequias más afectadas por la planificación urbanística, posibilitando, en algunos sectores, hasta un par de riegos semanales si el agricultor lo considera oportuno. Sin embargo, las viejas normas se conservan como un legado precioso y los principios de igualdad y de control de conflictos son, en este nuevo contexto, más fáciles de conservar debido a la abundancia del recurso.

De hecho, en la actualidad, la abundancia de agua y la desaparición de importantes sectores de huerta han reducido de forma significativa los conflictos y el Tribunal histórico ha disminuido de manera considerable el número de sentencias anuales. Esta situación debe interpretarse, por un lado, como un éxito de la

organización, que ha logrado cumplir con los objetivos para los que fue creada, pero, por otro lado, no debemos olvidar que el declive superficial representa un grave riesgo para la supervivencia de la huerta y de sus instituciones. La futura conservación de este riego dependerá en gran medida de los resultados de la Ley de l'Horta, aprobada por el Parlamento autonómico valenciano en 2018. Este proyecto tiene como objetivo fijar diferentes niveles de protección del suelo, al tiempo que garantiza la compatibilidad de las actividades en el espacio agrícola tradicional y la puesta en valor de la huerta y de su paisaje, situando la dignificación de la actividad agrícola como uno de sus primeros objetivos.

Recuadro 5. Esperant l'aigua

Esperant l'aigua (A la espera del agua) es un proyecto documental de la Fundació Assut centrado en el territorio, paisaje y cultura de l'Horta de València y, en general, sobre todo el complejo sistema de riego y pantanos que se extiende a través de esta llanura costera, incluyendo l'Albufera y la Ribera del Xúquer. En este episodio piloto, algunos agricultores esperan la llegada del agua a sus campos. Una parte de su vida diaria se comparte con nosotros. Vida cotidiana perteneciente a un mundo amenazado que está lleno de riqueza sensible y conocimiento. Está dirigida por Miguel Ángel Baixauli y producida por Ignasi Mangue (Fundació Assut / Artxiviu de l'Horta).

Haga clic aquí para obtener más información: <https://artxiviu.org/en/awaiting-for-the-water-2012/>

Otro video que ilustra cómo se realiza el riego por gravedad en el regadío valenciano se puede encontrar en <https://www.youtube.com/watch?v=mpseS4VoKlo>

En una Comunidad de Regantes, el derecho al riego es colectivo y compartido entre muchos regantes. Por lo tanto, la gestión debe garantizar que los agricultores respeten las normas establecidas y optimicen el uso del agua. El riego implica conocimiento técnico y 'finura' social. La coordinación entre vecinos para la distribución de agua siempre ha sido un elemento central del sistema. La coordinación se basa en la educación sobre las normas y buenas prácticas de riego que se transmiten de padres a hijos: es necesario que el regante prepare las paradas, para obtener el flujo de agua, para pedir el turno y esperar el agua. Para optimizar el uso del agua, el riego tiene muchas tareas: preparar el campo para el riego, hacer surcos, saber utilizar herramientas, paradas y portones. Un buen regante debe conocer el momento exacto para cerrar las compuertas para que el agua llegue al final del campo sin tener exceso de agua. El conjunto de controles se aplica más estrictamente en situaciones de sequía severa o escasez, ya que la disponibilidad depende del resto de los regantes que pueden suministrar agua a sus cultivos.

Más información sobre el riego, el sistema se puede encontrar en la página web <http://www.paisatgesculturals-rsm.org>.



Figura 32. La distribución del agua como elemento central del sistema.
Fuente: "Esperant al aigüa".



Figura 33. Riego a manta (riego por inundación). De la acequia al campo.
Fuente: Real Acequia de Moncada.

Reglas operativas

Régimen climático		
Período de agua escasa (Mitjania)	Sequía severa (necessitat gran)	Abundancia de agua
<ul style="list-style-type: none"> - Distribución proporcional de agua acordada por votación - Sistema de tandas (días de riego para asignar agua dentro de la red de cada acequia). - "Agua de gracia" o principio de solidaridad cuando se detecta una necesidad extrema en alguna explotación. 	<ul style="list-style-type: none"> - "Doblar el agua", que es el principio de desdoble o alternancia que se aplica entre las acequias del lado izquierdo y del lado derecho. - "Tandas" se acuerdan entre l'Horta y la población de la parte alta de la cuenca del Turia. - "Tandas" se acuerdan entre la acequia de Moncada y las acequias aguas abajo 	<ul style="list-style-type: none"> - No se acuerdan restricciones de agua. Los turnos de riego se mantienen dentro de la mayoría de las acequias con períodos de espera más cortos entre las rondas de riego.
<ul style="list-style-type: none"> - Principio básico: cada regante utiliza el agua disponible en proporción a su superficie pero tienen la obligación de ayudar a quienes más lo necesitan en períodos de escasez. 		

Régimen ordinario

En períodos ordinarios de cantidad limitada de agua (*mitjania*), las acequias solo pueden extraer del río la proporción que les corresponde. Las acequias solo obtienen agua a través de sus tomas principales y disponen sus compuertas de manera que sólo obtengan proporciones fijas del caudal del río. Una vez que la aplicación del régimen se aprueba por votación, los síndicos de los tres canales inferiores se reúnen en un lugar del río aguas abajo del Assut de Moncada, donde evalúan el caudal del río. Luego abren las compuertas de las acequias en función del caudal estimado. Las puertas de las dos últimas acequias, Rovella y Rascanya, están

abiertas por completo, dividiendo así el agua que queda en el río después de que las demás hayan tomado su parte. Este proceso de división de las aguas de los ríos se conoce como reparticiones de agua.

Posteriormente, el agua se divide y subdivide en numerosas acequias por medio de particiones proporcionales (*l'engües*), que son estructuras permanentes sin compuertas instaladas en los canales. Con la ayuda de estos dispositivos de control, típicos de l'Horts, se puede abastecer a más de 30 campos en la misma zona de riego al mismo tiempo y el agua de la acequia, sea cual sea su volumen, se divide automáticamente en proporciones fijas, asignadas a los sectores regados por diferentes brazales.

Las acequias generalmente se dividen en tres sectores. Así, por ejemplo, los ramales abastecidos por el primer sector de una acequia se riegan los lunes y martes, los del segundo sector los miércoles y jueves, y los del sector de la cola los viernes y sábados. El tiempo asignado a cada sector es, aproximadamente, proporcional a la superficie regable. Estas tandas o días de riego son especialmente importantes en las acequias grandes, porque sin ellas el agua, incluso siendo abundante, no llegaría a la cola del sistema de riego con suficiente caudal para llegar a todas las derivaciones.

Un principio más general, también reflejado en las ordenanzas, es que todos los regantes tienen la obligación de ayudar a quienes más lo necesitan. El agua transferida se conoce como agua de gracia.

Recuadro 6. "Tanda"

Cada propiedad ha reservado un tiempo para regar en cada período; pero el agua distribuida en ese tiempo variará en cada lote de acuerdo con el flujo que atraviesa la acequia en ese momento. El tiempo asignado a cada propiedad generalmente se basa en el tamaño de la parcela. Si un agricultor no usa agua en el tiempo asignado, el agua está disponible para los siguientes regantes.

Sequías excepcionales

Durante las sequías excepcionales, los regantes valencianos tienen previsto ingeniosos dispositivos que permiten a las comunidades de regantes continuar su repartición del agua según un principio básico de l'Horta: que el agua llegue al regante en proporción a la superficie que posea, criterio que puede modificarse en función de las necesidades hídricas de sus cultivos, las cuales define el regante y que son supervisadas por los oficiales de la acequia.

Cuando los administradores de las siete acequias declaran el régimen de *necessitat gran*, se adoptan tres medidas adicionales. El primero permite optimizar la eficiencia del agua disponible aguas abajo del Assut de Moncada. Las acequias de la margen derecha e izquierda alternan la toma de agua, regando cada margen del río durante dos días consecutivos. Esta disposición, conocida como "doblar el agua", no aumenta la proporción que cada uno de ellos toma del río y permite mantener la dotación de cada acequia al reducir a la mitad el período de abastecimiento. Antes de que el agua "se duplique", los síndicos lanzan una moneda al aire para determinar qué acequias —margen izquierdo o derecho— recibirán el agua durante los primeros dos días.

Una vez que los síndicos han "doblado" el río, se pone en marcha una segunda medida, destinada a aumentar el volumen de agua disponible en las siete acequias de la ciudad. Desde el siglo XIV, durante las sequías, València tiene el derecho de limitar la extracción de agua de ciertas comunidades de regantes ubicadas aguas arriba de la huerta, los llamados Pueblos Castillo (Pedralba, Vilamarxant, Riba-roja de Túria, La Pobla de Vallbona y Benaguasil). Según este procedimiento, denominado "tandeo", los Pueblos Castillo abren sus compuertas durante 4 días, durante los cuales l'Horta solo recibe, como de costumbre, el caudal que supera a estos Assuts. Pero estos pueblos deben cerrar sus compuertas durante los siguientes cuatro días, para que l'Horta reciba toda el agua procedente del río. Esta limitación en las derivaciones superiores se impuso inicialmente por razones históricas y geográficas. Los huertos de los Pueblos Castillo se desarrollaron y ampliaron más tarde que los de València y la posición de sus tomas en el río les asegura un acceso privilegiado al agua en todo momento.

“En la mayoría de los casos, los regantes continúan siguiendo el turno de cada brazo, pero la espera entre un riego y otro se acorta (entre siete y doce días).”

La tercera medida está diseñada para redistribuir el agua entre el primer canal, Moncada, y los cuatro canales de la cola (Rovella, Rascanya, Favara y Mestalla), los más afectados por la escasez. Esta norma, que data también de tiempos pasados, llamada "tablones de Moncada", estipula que los lunes y martes de cada semana, Moncada deja entrar un cuarto o la mitad de su agua, dependiendo de la gravedad de la sequía. Para ello, el agua se mide en la toma de entrada de Moncada y la parte correspondiente a las acequias de la ciudad vuelve al río a través de un aliviadero, que cae aguas abajo de las tres primeras acequias de la ciudad, privadas del uso de esta agua. Dado que no existe un criterio fijo para determinar cuándo Moncada cede la mitad o la cuarta parte de sus aguas, y dado que Moncada no está representada en el comité de síndicos que decide la ejecución de este procedimiento, la aplicación de esta norma ha dado lugar a numerosas disputas entre los representantes de Moncada y las acequias de València. En el pasado, estas fueron resueltas por las autoridades provinciales, pero en la actualidad, como en el caso de los Pueblos Castillo, la decisión es responsabilidad de la autoridad general de la Cuenca Hidrográfica del Júcar.

Abundancia de agua

Cuando el agua es abundante en la mayoría de los canales, todas las acequias y prácticamente todos los regantes hacen uso del agua cuando la necesitan. Y siempre que las tierras con derecho a riego tengan exceso de agua, se pueden regar los campos sin plenos derechos. Sin embargo, incluso en tiempos de abundancia, puede que la red de distribución no dé abasto para todos los regantes al mismo tiempo. En tal caso, es necesario algún método de distribución u organización del riego, ajustado a la mecánica —más exactamente a la hidráulica— de la red de distribución. Por lo tanto, en algunos canales, los turnos y las tandas entre los brazales habituales durante los períodos de poca agua también se aplican cuando hay mucha agua, mientras que en otros el procedimiento se aplica con menos rigor.

En la mayoría de los casos, los regantes continúan siguiendo el turno de cada brazo, pero la espera entre un riego y otro se acorta (entre siete y doce días). Por lo tanto, los procedimientos operativos para los períodos de abundancia de agua pueden ser complejos, pero esto no debe hacer olvidar la característica principal de la distribución del agua en una situación como esta: los regantes consumen toda el agua que quieren y prácticamente cuando quieren. Un aspecto importante es la frecuencia con la que cada acequia utiliza los procedimientos asociados con cada uno de estos tres regímenes. Antes de 1950 se producía una ligera sequía o una sequía estacional cada año, y algunos o todos estos procedimientos operativos se ponían en práctica en varias comunidades de regantes. Pero la regulación de los ríos y la reducción de la superficie cultivada asociada con la urbanización han reducido de manera notable la adopción de estas medidas. No obstante, se mantienen por escrito y podrían aplicarse ocasionalmente en el futuro.

VENTAJAS DEL RIEGO POR GRAVEDAD

Con el riego de superficie en el contexto de l'Horta (reg a manta), se pretende crear un embalse de agua disponible para las plantaciones en zonas de cultivo cercanas a la costa. El sistema radicular absorbe el agua y se disuelven los nutrientes naturales o los añadidos por

“El riego de superficie en la zona ha sido la única forma de abastecer de agua las parcelas de riego hasta la mitad del siglo XX.”

el agricultor (fertilizantes, abonos transformados en humus, etc.). Una parte del agua que se añade con el riego se filtrará a capas más profundas (figura 34), más allá de donde la planta pueda utilizarla, alimentando la capa freática superficial y, finalmente, la capa freática profunda. Estas aguas cumplirán la doble función de ser un depósito a largo plazo, y permitirán en el futuro su extracción por pozos, o su afloramiento en fuentes y ullals, a la vez que crearán una fuerte pantalla de agua dulce que ayudará a evitar los procesos de intrusión marina y salinización del acuífero subterráneo.

El riego de superficie en la zona ha sido la única forma de abastecer de agua las parcelas de riego hasta la mitad del siglo XX. El riego de superficie, en sus diversas formas, continúa utilizándose en la mayoría de las zonas de riego, especialmente en las zonas de riego históricas de València.

Más allá de constituir un activo cultural y un signo de identificación para las comunidades que lo practican, el riego de superficie en esta zona lleva consigo toda una serie de beneficios:

- Mejora la calidad ambiental. El aumento de la humedad ambiental tiene efectos positivos sobre el clima, árido o semiárido, en los lugares donde se practica.
- Proporciona importantes volúmenes de agua dulce, desde lugares remotos, a la tierra, que en parte se añadirán a los de la capa freática.
- Constituye una barrera sólida contra los procesos de intrusión marina.
- El agua en el suelo promueve la movilización de todos los recursos minerales y orgánicos que deben utilizar los cultivos.
- Los canales, el uso del agua, los caminos de acceso a las parcelas, mantienen una alta biodiversidad.

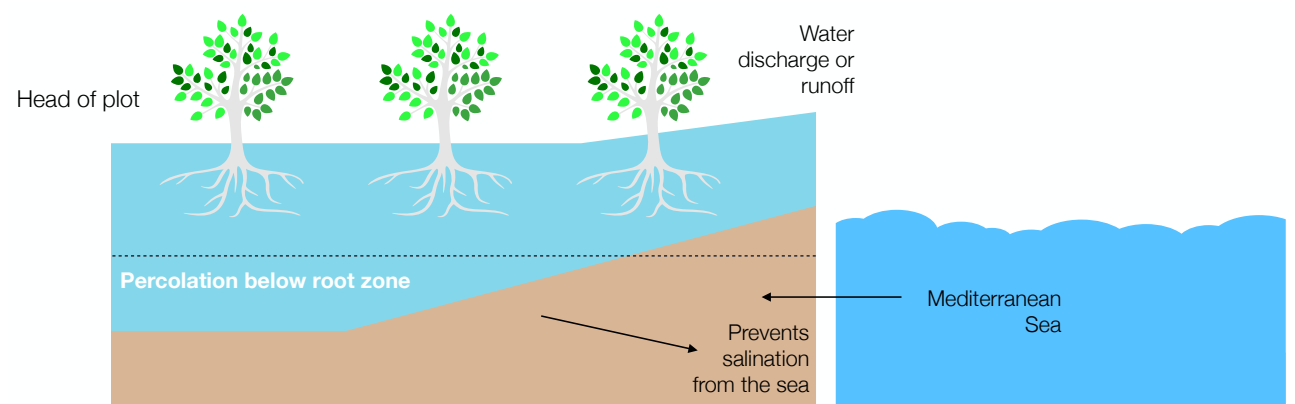


Figura 34. Percolación del agua: el agua se filtra y protege a las plantas de la salinización.

ARQUITECTURA HIDRÁULICA

Las arquitecturas hidráulicas no pueden estudiarse fuera de su entorno inmediato, que son las estructuras hidráulicas por excelencia: las acequias, que son la piedra angular del sistema de riego. Entre la diversidad de elementos destacamos las estructuras para la distribución de agua, tales como los assuts, los partidores, las llengües ("lenguas"), y los molinos en

sus diferentes variantes: molinos de harina, batanes y molinos de papel. Se puede consultar el catálogo completo del patrimonio hidráulico de l'Horta, con 396 registros, incluyendo fotografías, en Hermosilla (2007):

Para más información, consúltese: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=571021>

Figura 35. Assut (azud) y almenara de la acequia de Mestalla
Fuente: (GUINOT & SELMA, 2005)



Figura 36. Llingües del Raig en Acequia de Tormos
Fuente: (GUINOT & SELMA, 2005)



Hoy en día contamos con una gran variedad de molinos tradicionales, aunque la mayoría de ellos han dejado de prestar el servicio para el que fueron construidos, pasando a otros usos o, simplemente, están en desuso. En los siguientes enlaces se puede encontrar la documentación de algunos de estos molinos:

► MOLINO DEL TELL. BARRIO SAN MARCELINO. *València*

Para más información consúltese:

http://www.valencia.es/ayuntamiento/Infociedad_accesible.nsf/vDocumentosWebListado/4041DF0FA389ADBAC12576C40037E07D?OpenDocument&lang=1

“Hoy en día contamos con una gran variedad de molinos tradicionales, aunque la mayoría de ellos han dejado de prestar el servicio para el que fueron construidos, pasando a otros usos o, simplemente, están en desuso.”

► MOLINO DEL SOL. CAMPANAR

Para más información consúltese:

[http://www.valencia.es/revisionpgou/catalogo/rural/Feb2013/FICHAS%20COMPLEMENTARIAS/SUR/DISTRITO%204/04\(SUR_EPH\).01-MOLI%20SOL_firmado.pdf](http://www.valencia.es/revisionpgou/catalogo/rural/Feb2013/FICHAS%20COMPLEMENTARIAS/SUR/DISTRITO%204/04(SUR_EPH).01-MOLI%20SOL_firmado.pdf)

► MOLINO DE FARINÓS. BENIMACLET

Proyecto de rehabilitación y cambio de uso de A. Farinós. Estudiante: Jose Manuel Piles Mondara

Para más información consúltese: <http://hdl.handle.net/10251/59046>

► MOLINO DE LLOBERA. CAMPANAR

Proyecto de rehabilitación. Estudiante: David Clemente Ramírez.

Para más información consúltese: <http://hdl.handle.net/10251/98456>

Figura 37. Molino de Llobera.
Campanar.
Fuente: Catálogo de Bienes y Espacios
Protegidos.



Figura 38. Molino de Moncada.
Petecero.
Fuente: Catálogo de Bienes y Espacios
Protegidos.



Figura 39. Molino del Tell. València.
Fuente: Catálogo de Bienes y
Espacios Protegidos.



“Hay herramientas agrícolas que llevan siendo las mismas durante milenios. Son formas simples, tan perfectamente diseñadas para su función y tan bien adaptadas al movimiento humano que son muy difíciles de mejorar.”

HERRAMIENTAS Y TRABAJOS AGRÍCOLAS¹⁰

Marco Rubio (2014) entrevistó a agricultores de l’Horta que destacan el valor de la ayuda mutua en el campo y el valor del trabajo conjunto que sirvió para promover el bienestar común, la comunicación, la diversión y también la solidaridad. **"A tornallom" es una expresión que se escucha mucho en el campo valenciano y resume perfectamente la colaboración entre las personas en las zonas rurales.** La traducción al español puede ayudar a entenderla "devolver (*tornar*) el lomo (*el llom*)".

Hay herramientas agrícolas que llevan siendo las mismas durante milenios. Son formas simples, tan perfectamente diseñadas para su función y tan bien adaptadas al movimiento humano que son muy difíciles de mejorar. Una hoz (*corbella* o *falç*) o una azada ibérica o romana (*aixada*) no difieren de las que se producen y utilizan en la actualidad.

Muchos instrumentos agrícolas son versiones del mismo objeto básico adaptado a diferentes operaciones o para su uso en cultivos específicos. Así, por ejemplo, la allanadora (*entauladora*), incluso en las formas más básicas (véase figura 40), se utiliza para alisar la tierra de los campos. Puede incorporar clavos afilados para romper la corteza superficial del suelo y cortar la maleza (*entauladora de claus*). En las marjales se introducen unas tijeras oblicuas para producir barro fino y plantar arroz (*draga*).



Figura 40. "Entaulant", trabajo tradicional para el cultivo de la chufa.
Fuente: <http://monorxata.com/>

El trabajo del suelo es más sofisticado de lo que parece (véase figura 41). Hacer surcos (*fer solcs*) con una geometría casi matemática, injertar (*empeltar*), arar entre surcos (*llaurar* entre

solcs), plantar en espacios regulares o en dados (al dau), eliminar brotes (desullar) o preparar plantas (fer el planter) son buenos ejemplos de la especialización profesional en la zona. En los campos de cultivo y humedales, antes de sembrar o plantar, es necesario realizar una serie de operaciones para preparar los campos: nivelarlos para facilitar el riego, trabajar con la vertedera (xaruga) para regenerar el suelo, desterrar, pasar la entauladora de claus, limpiar y reparar las acequias.

La agricultura también ha estado sometida a cambios tecnológicos y a mecanización, siendo el tractor un símbolo representativo de modernización. Sin embargo, también estamos presenciando nuevos enfoques técnicos, como la expansión de la agricultura orgánica o la lucha biológica contra las plagas.

La agricultura tradicional no podría entenderse sin la participación de la mano de obra animal: ponis (agues), rocines (matxos), mulas, burros y bueyes. Incluso hoy en día no es extraño verlos transportar los productos o ayudar a realizar los trabajos más pesados, como tirar, surcar, extraer agua o alisar el suelo. El trabajo animal ha sido una herramienta de importante valor para los agricultores. Una prueba es que tenían y tienen su propio nombre, como las personas. Se pueden encontrar vídeos interesantes (en valenciano) que ilustran cómo se preparan y trabajan los caballos.

Figura 41. Herramientas agrícolas tradicionales en Catarroja con diferentes tipos de máquinas planas (entaluadores) y arados (focats).





Figura 42. Fiesta de Sant Antoni Abad en El Puig. Cada 17 de enero en la mayoría de los pueblos de l'Horta.

Visítense los siguientes enlaces para obtener más información:

<https://www.youtube.com/watch?v=Lo4dzpJHIZ4>

<https://www.youtube.com/watch?v=0-QqtiZrS3k>



Figura 43. Tartana en Picanya
Fuente: <http://federaciovalencianasantantoni.blogspot.com>



Figura 44. Arado tradicional en l'Horta.

Se necesitaba todo un equipamiento completo de objetos asociados con estos animales para poder tirar del carro o del tartan (figuras 42 y 43): el colleró, el capçó, els ramals, el sellom, el correjot, la barriguera de carro, la barriguera de tirants, les retranques o el forcaset (para unirse al arado).

En las huertas valencianas, y en tiempos más recientes ha sido habitual labrar con el forcat, arado arrastrado por un animal (figura 44). En la parte activa, la que entra en la tierra, se acoplan diversas rejas y complementos para hacer diferentes tipos de labranza. El nombre viene dado por la forma de los timones (en forma de horca) y suele designar a todo el conjunto, aunque detrás también se enganchen a veces vertederas (*xarugues*), acaballonadoras (*cavallonadores*) o traïllas (*tragelles*). Con el cambio de reja (*rella*) y la colocación de complementos, el arado (*l'arada*) adopta funciones diferentes:



Figura 45. Campo preparado con surcos en Borbotó (Horta Nord).

- labrar sin voltear la tierra. Punzón (*punxó*).
- hacer surcos amplios. Arpón (*arpó*)
- labrar profundamente. Reja (*rella*) triangular
- arrancar malas hierbas en las regadoras. Reja atada o binadora (*rella d'ales o magencadora*)
- hacer caballones (Figura 45).
- tabillas de encaballonar (*postetes de cavallonar*)
- separar la tierra. Aletas y orejeras (*aletes i orelleres*)
- escardar. Cuchilla (*tallant*)



5

CULTURA, SISTEMA DE VALORES Y ORGANIZACIONES SOCIALES



CULTURA, SISTEMA DE VALORES Y ORGANIZACIONES SOCIALES

L'Horta de València influye en la cultura local y en las instituciones existentes. Haremos referencia a unas pocas manifestaciones que justifican la singularidad de este SIPAM. Entre los ejemplos claves: el Tribunal de las Aguas, la Real Acequia de Moncada, la lengua valenciana y las instituciones de la Albufera.

El Tribunal de las Aguas es la institución de justicia más antigua de Europa, declarada Patrimonio Cultural Inmaterial por la UNESCO en 2009. Este antiguo tribunal tiene competencia sobre todas las Acequias y es responsable de promulgar y aplicar sus normas tradicionales para la distribución de agua. Durante cada sesión semanal, el tribunal decide sobre el uso del agua de riego y resuelve los desacuerdos entre los agricultores. El sistema de riego histórico es la consecuencia física y real del sistema habitual de distribución de agua.

Las ferias locales, la música, las artes y la literatura también son representativas del amor de los valencianos por su propia cultura.

Proponemos ver el siguiente vídeo producido por la televisión española con el chef italiano Roberto Capone (en español). Con la gastronomía como excusa, el vídeo ofrece una alegre visión de la cultura local de l'Horta y l'Albufera.

Consúltense el siguiente enlace para obtener más información:

<http://www.rtve.es/alaharta/videos/las-rutas-capone/rutas-capone-valencia/446067>

8/

“La jurisdicción de este tribunal se ha respetado en la Constitución española de 1978. Está reconocido por el Estatuto autonómico de la Comunidad Valenciana y por otros organismos internacionales como la UNESCO.”

EL TRIBUNAL DE LAS AGUAS

Como se ha señalado, el Tribunal de las Aguas de la fértil vega de València (<http://www.tribunaldelasaguas.org/>) es una de las instituciones de justicia más antiguas de Europa. Aunque existen precedentes jurídicos para resolver conflictos en cuanto a la gestión del agua desde la época romana, el Tribunal heredó una institución que data de la época islámica y, muy posiblemente, de la época del Califato de Córdoba. La institución fue conservada después de la conquista de València por parte del rey Jaume I de Aragón. Se trata de un modelo de justicia que ha superado la prueba del tiempo a lo largo de los siglos. La jurisdicción de este tribunal se ha respetado en la Constitución española de 1978. Está reconocido por el Estatuto autonómico de la Comunidad Valenciana y por otros organismos internacionales como la UNESCO.

Con la escasez de agua para riego en la Horta y la fertilidad de la zona, el sistema funciona a través de un complejo sistema de acequias madre o acequies, con sus brazos y brazales: Sequiols y sequiolets que toman el agua del río Turia. Aquí tiene su origen el concepto de fila, que es una medición basada no en un volumen fijo de agua sino en una base variable basada en el caudal del río. El Tribunal de las Aguas está formado por ocho síndicos o representantes elegidos democráticamente por los miembros de las comunidades de regantes de Quart, Benàger-Faitanar, Tormos, Mislata, Mestalla, Favara, Rascanya y Rovella. Estos son los canales de riego que toman sus aguas del río Turia.

El Presidente y el Vicepresidente son elegidos por un período de dos años entre el cuerpo de síndicos. Los miembros suplentes pueden sustituir a los síndicos en sus funciones, y también son elegidos por las comunidades de regantes. Cuando el Presidente pertenece a una acequia de la orilla izquierda del río, el Vicepresidente debe pertenecer a una acequia de la orilla derecha y viceversa. El Presidente debe abstenerse de dirigir el juicio o pronunciar un veredicto cuando la parte denunciada pertenece a una comunidad de regantes de la misma orilla del río que el mismo. Además, el síndico de la comunidad de regantes a la que pertenezca la parte denunciada debe abstenerse de votar el veredicto y debe limitarse a responder las preguntas del Presidente o del Vicepresidente. El Tribunal, que actúa como órgano ejecutivo, se preocupa por que exista una distribución equitativa del agua entre las comunidades de regantes y defiende sus intereses comunes frente a terceros.

El Tribunal de las Aguas de València celebra sesiones todos los jueves al mediodía, en la Puerta de los Apóstoles de la Catedral de València. Su jurisdicción se limita a las comunidades de regantes de Quart, Benàger-Faitanar, Tormos, Mislata, Mestalla, Favara, Rascanya, Rovella y Xirivella: 3.471 hectáreas repartidas en los municipios de València, Paterna, Burjassot, Godella, Tavernes Blanques, Alboraiá, Almàssera, Manises, Quart de Poblet, Aldaia, Alaquàs, Torrent, Picanya, Mislata, Xirivella, Paiporta, Benetússer, Sedaví, Alfafar, Lloc Nou de la Corona, Massanassa, Catarroja y Albal. Además del Tribunal de las Aguas, está la Real Acequia de Moncada, que se regula por su propio tribunal. Tanto el Tribunal de las Aguas como la Real Acequia ayudan a los regantes a resolver sus conflictos internos de manera autónoma. El Tribunal de las Aguas, junto con el Consejo de Hombres Buenos de la Huerta de Murcia (también reconocido por la UNESCO), son los únicos tribunales tradicionales y consuetudinarios reconocidos por el sistema jurídico español, lo que en la práctica supone que tienen un estatus jurídico especial, de modo que sus decisiones no pueden ser recurridas ante los tribunales ordinarios.

“Varias organizaciones locales e internacionales (por ejemplo, la UNESCO) admiten que el Tribunal contribuye al diálogo intercultural y promueve el desarrollo sostenible al fomentar modelos comunitarios autogestionados y democráticos o al respetar la sabiduría de los agricultores mayores.”



Figura 46. Sesión del Tribunal de las Aguas a la izquierda. Thomas Glick, medievalista, que publicó *Irrigation and Society en Medieval València*. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1970.

Para las comunidades de regantes, el Tribunal de las Aguas garantiza la continuidad de la gestión comunitaria del agua, la defensa de los intereses comunales de los regantes y el cumplimiento de las normas tradicionales del agua. El Tribunal controla, sanciona y garantiza el beneficio común sobre los intereses individuales, administrando y distribuyendo el agua como un bien común limitado. La Real Acequia y el Tribunal de las Aguas cumplen una función cultural, a saber, preservar la identidad de l'Horta y la cohesión de la comunidad. La tradicional blusa holgada de color negro que llevan los jueces simboliza la autoridad.

Varias organizaciones locales e internacionales (por ejemplo, la UNESCO) admiten que el Tribunal contribuye al diálogo intercultural y promueve el desarrollo sostenible al fomentar modelos comunitarios autogestionados y democráticos o al respetar la sabiduría de los agricultores mayores.

REAL ACEQUIA DE MONCADA

La Real Acequia de Moncada abastece la mayor superficie de riego de l'Horta de València. Desde su magnífico azud en el río Turia, hasta las marismas del Marjal dels Moros, este canal de riego discurre a lo largo de 33 km en paralelo a la costa, hacia el norte, y domina una franja de 5.200 hectáreas de tierras fértiles.

El canal se construyó durante el período andalusí, sobre una gran superficie en la que el riego solo se había puesto en práctica en algunos campos repartidos por todo el litoral, utilizando manantiales y pozos al aire libre poco profundos. La llegada del agua del río Turia impulsó la transformación de las zonas secas de secano, pero no alteró las pequeñas zonas de riego de las aguas subterráneas ni las marismas costeras. Esto creó una división territorial de los derechos de agua en el sistema, entre el jovedat, las tierras abastecidas con agua del río Turia y los extremals, tierras abastecidas con agua subterránea y flujos de retorno procedentes del jovedat. Esta división se mantuvo hasta el siglo XX.

Cuando el Rey Jaume I conquistó estas tierras y fundó el Reino cristiano de València, separó este canal de riego del resto de l'Horta de València e incorporó el sistema de riego y las tierras al Patrimonio Real. Esta decisión otorgó el título de Real al canal y separó a la institución de la jurisdicción del Tribunal de les Aigües. Durante la Baja Edad Media, la Corona estimuló la expansión del regadío en las restantes zonas de secano, para consolidar las tierras y asentar nuevos colonos cristianos. La última etapa de construcción de la zona regada tuvo lugar

“El canal está gestionado por una comunidad de regantes, cuyo órgano soberano es una junta directiva formada por los delegados elegidos por todos los agricultores de cada uno de los 19 sectores de riego. La comunidad tiene su propio tribunal de las aguas para resolver conflictos entre agricultores.”

en los siglos XVIII y XIX, cuando las tierras más altas del sistema, junto al canal principal, fueron finalmente transformados. Como resultado de este proceso histórico, la red de riego atesora numerosos dispositivos hidráulicos de valor, como los divisores de agua (llengües) de El Puig i Puçol o el conjunto de 30 molinos, algunos de los cuales sirvieron de base para una industrialización pionera en la región.

Hoy en día, la estructura del sistema de riego refleja estas etapas de construcción, y si se realiza un análisis morfológico de las acequias todavía se puede distinguir el área extremal original, conectada a los manantiales, las tierras del jovedat desarrolladas durante la época islámica, con un patrón dendrítico, y el jovedat construido por los colonos feudales, con una estructura ortogonal. Sin embargo, cuando el río Turia fue regulado por presas, a mediados del siglo XX, los derechos de agua se unificaron, y todos los agricultores de la zona de servicio tienen actualmente el mismo derecho a utilizar el agua. Por lo tanto, el sistema de canales conserva un patrimonio hidráulico inestimable que es una mezcla de diferentes culturas de agua, pero que ha evolucionado para lograr una mejor equidad social en los procedimientos de asignación de agua.

El canal está gestionado por una comunidad de regantes, cuyo órgano soberano es una junta directiva formada por los síndicos elegidos por todos los agricultores de cada uno de los 19 sectores de riego. La comunidad tiene su propio tribunal de las aguas para resolver conflictos entre agricultores.

Más allá de las funciones agrícolas, el diseño de los sistemas de riego desempeña un papel importante en el control de inundaciones y en el corredor natural. El diseño de los canales de drenaje reproduce la estructura de los barrancos que existían antes de la transformación agrícola de esta llanura, lo que facilita la evacuación del agua después de las lluvias torrenciales y conecta los ecosistemas interior y costero.

INSTITUCIONES EN LA ALBUFERA DE VALÈNCIA

El modelo de gestión del agua de la Albufera queda plasmado en dos entidades que entrañan cierta tensión entre las actividades históricas vinculadas a la Albufera: la pesca y la agricultura. Por un lado, el "Comú de Pescadors" de la ciudad de València, con sede en la Comunidad de El Palmar, situada a orillas de la laguna, planteó la actividad pesquera como un recurso natural. Por otro lado, la "Junta de Desagüe", que asumió las competencias en materia de gestión del sistema hídrico y hasta el día de hoy, sigue controlando las "golas" o compuertas que regulan el nivel del agua en los humedales.

La pesca fue la actividad productiva más importante de la Albufera. Los Reyes eran los dueños del lago, pero establecieron regulaciones sobre la pesca. En 1250, Jaume I concedió licencias para pescar en el lago a "cualquier residente o habitante de la Ciudad o el Reino de València" a cambio de una quinta parte de los peces capturados. En 1857, los pescadores de El Palmar fueron autorizados oficialmente como asociación autónoma. El Tesoro Real le concedió a la Comunidad de El Palmar una reducción en el canon de pesca, pasando de una quinta parte a una décima parte de la captura.

Hoy en día, la Comunidad de El Palmar está gobernada por un comité que se reúne cada año con tres comisiones y en varias fechas. La Reunión de la Comisión Capitular, que se ce-

“Los procesos humanos que se han desarrollado en torno a la Albufera son los responsables de la organización territorial, los asentamientos y las infraestructuras actuales.”

lebra el primer domingo de julio, se encarga de revisar o modificar los reglamentos y elegir los cargos. El domingo siguiente, la Reunión de la Comisión de "Redolins" aborda la actividad más importante: el sorteo de los permisos de pesca para la Albufera, conocidos como "redolins". El siguiente domingo se reúne la Comisión de Contabilidad.

La pertenencia como miembro a la Comunidad de El Palmar es un derecho heredado. El derecho a ser titular de un redolí (permiso de pesca) también se puede transferir mediante donación o venta. Sin embargo, solo los familiares pueden sustituir al comprador o al donante.

En la actualidad, la Comunidad de El Palmar cuenta con aproximadamente 400 miembros, de los cuales unos cien permanecen activos. Siguen dedicándose a la pesca tradicional de la anguila y el mújol. En su lonja de pescado, cada día venden los mújoles pescados utilizando métodos tradicionales y las anguilas de piscifactorías o que son capturadas en el lago.

La pesca ha influido en los usos y costumbres de la Albufera, en su adaptación al medio ambiente, su identificación con la sociedad valenciana, sus estructuras organizativas, sus valores culturales, su lengua y sus símbolos. La pesca posibilitó la explotación de los recursos pesqueros, de forma artesanal y única, creando así una excepcionalidad en la definición de la pesca profesional en España, ya que el lago se considera aguas continentales.

Los procesos humanos que se han desarrollado en torno a la Albufera son los responsables de la organización territorial, los asentamientos y las infraestructuras actuales. Hay dos tipos de asentamientos: poblaciones concentradas y dispersas. Los asentamientos dispersos son el resultado de la actividad profesional de los habitantes de los humedales, como los productores de arroz, que son los protagonistas de las imágenes simbólicas: alquerías, barracas y maquinaria, que rompen con la orografía del pantano. Las poblaciones concentradas son el resultado de las familias de pescadores que comenzaron a residir allí durante los días de trabajo. El caso más característico de la zona es la población actual de El Palmar, cuya formación se debió al asentamiento de pescadores de la zona de Russafa. El Palmar era una aldea, perteneciente a la jurisdicción de Russafa, que constaba de unas 5 casas y 100 barraques. Estas propiedades pertenecían a 111 pescadores del lago. Estas edificaciones sirvieron como refugio durante la temporada de pesca, aunque sus residencias originales estaban en Russafa. El tipo de vivienda más común en El Palmar era la "barraca". El Palmar era todavía una isla hasta bien entrados los años 30, cuando se construyeron tres puentes que la conectan con la carretera hacia València.

Toda la vida de El Palmar gira en torno a la pesca en la Albufera: redes de pesca, los barcos locales llamados "*albuferencs*", la lonja, los muelles, y, por último, pero no menos importante, la Comunidad de El Palmar. De hecho, hasta hace poco, la pesca era casi exclusivamente la única forma de ganarse la vida en este pueblo. Hoy en día, El Palmar sigue siendo un pueblo típico de la Albufera, aunque el turismo y la hostelería han sustituido a la pesca como su principal actividad económica.

La expansión del cultivo del arroz en la zona ha llevado a la creación de organizaciones o comunidades para gestionar el agua de forma conjunta, creando una estructura de riego a través de la creación de acequias y maquinaria, las cuales se encargan de transportar y proveer de agua a las zonas agrícolas, necesarias para el cultivo. Debido a la red de Acequias para el suministro de agua, en 1862 se creó formalmente la Junta de Desagüe: es una organización compuesta por grandes terratenientes con el alcalde de la Ciudad como presidente.

“Hablar valenciano no estaba bien considerado hasta que la democracia se reinstaló en España a finales de los años 70.”

LA LENGUA

Hablar valenciano no estaba bien considerado hasta que la democracia se reinstaló en España a finales de los años 70. El valenciano, lengua principal de la comunidad agrícola de l’Horta, fue calificado como la lengua de los pobres, sin formación académica, una lengua popular. La situación ha cambiado y los jóvenes estudian en valenciano, que se mantiene muy vivo en el sitio SIPAM propuesto.

Hay muchas expresiones y palabras que pertenecen al mundo agrícola que pierden una parte importante de su significado si se traducen a otro idioma. La desaparición de ciertos cultivos y tareas asociadas con ellos provoca una crisis de aquellas palabras que los designan y describen. Pero aún quedan muchas expresiones y hay proyectos interesantes que se han centrado en recuperar parte del vocabulario agrícola que ha surgido en las numerosas entrevistas que la Fundación Assut ha rescatado.

El siguiente documental, producido por la Fundación Assut, es el resultado de una experiencia participativa con un grupo de habitantes de Godella, en la zona Nord. La lectura de los poemas de Vicent Andrés Estellés (1924-1993) es el punto de partida para que los participantes compartan testimonios sobre sus propias vidas y su entorno, surgiendo así palabras sobre el pasado, el presente y el futuro de su estilo de vida. En Poemes a l’Horta se puede encontrar un debate sobre lo que las imágenes poéticas están aportando al público, creando un documento fílmico de memoria oral. También se puede encontrar una verdadera pertenencia del discurso cultivado por parte del discurso popular, palabras poéticas que están volviendo a la tierra donde nacieron. Es el segundo episodio de la serie documental Esperant l’aigua. Dirigida por Miguel Ángel Baixauli. Producida por Guillermo Palau y Mar Ortega (Fundació Assut / Artxivi de l’Horta).

Consúltese el siguiente enlace para obtener más información:

<https://artxivi.org/en/poems-to-orchard-2014/>

LA TIRA DE COMPTAR

L’Horta es un sistema periurbano, que permite que los agricultores y pescadores tengan contacto directo con los mercados de la ciudad de València. Esto facilitó la creación de espacios como La Tira de Comptar, que es un mercado mayorista de agricultores, testimonio de la historia y las tradiciones que han perdurado desde el siglo XII y que, gracias a su constante innovación, ha mantenido su valor a lo largo del tiempo. Actualmente, hay 1.300 agricultores que participan en La Tira de Comptar, vendiendo sus productos en el mercado mayorista más grande de la ciudad de València (MercaValència)¹¹.

Fundada en tiempos de dominación árabe y declarada oficial en 1238 por el Rey Jaime I, la Tira de Comptar ha garantizado el suministro de productos frescos en la ciudad, el derecho de los agricultores a participar en el mercado de frutas y verduras, y así mismo, ha regulado su actividad de forma específica. Históricamente, ha conocido diferentes ubicaciones hasta que se estableció definitivamente en las dependencias de MercaValència, desde 1981.

“L'Horta es un sistema periurbano, que permite que los agricultores y pescadores tengan contacto directo con el mercado de la ciudad de València.”



Figura 47. La "Tira de Comptar", mercado mayorista de agricultores.

La denominación "Tira de Comptar" o fila de conteo, proviene de los tiempos de la Taifa de Balansiya, en el período de dominación árabe: el magistrado que regía el comercio (que fue llamado Muhtasib, y estaba a cargo de controlar los pesos y las medidas, la política de precios y el suministro de productos), organizaba a los productores en una fila, uno al lado del otro, y la venta implicaba contar las piezas que se ofrecían. Así, los agricultores solían decir: "Voy a la Tira (fila)" cuando iban a vender al mercado.

Después de la conquista cristiana, el rey Jaume I lo refrendó en sus Furs (constituciones del reino valenciano) y consolidó tanto la institución como la figura del magistrado, aunque su nombre fue cambiado a Almotacén o Mostaçafia. Contaba con un teniente y cuatro pesadores, y dependía directamente del Ayuntamiento de València. La importancia del Mostaçafia fue tal que el Rey Pere el Ceremonioso no dudó en replicar esta figura tanto en Mallorca como en Barcelona. En 1707, los Decretos de Nueva Planta del rey Felipe V abolieron els Furs del Reino de València y eliminaron el Mostaçafia, pero no lograron terminar con la institución por completo: su prestigio social y su importancia económica eran de tal magnitud que los propios agricultores la mantuvieron de forma habitual, perpetuando la Tira de Comptar hasta nuestros días.

En la actualidad, el almacén de la Tira ocupa una superficie de 6.000 m² en la que un total de 1.300 agricultores (unos 300 por jornada) comercializan los productos que ellos mismos cultivan y cosechan, entre 30.000 y 40.000 toneladas de frutas y hortalizas. Aunque la normativa municipal de 1981 y su enmienda de 2004 establecían que solo los agricultores de la Vega de València (Hortas Sud y Nord) podían formar parte de ella, también hay gente de las comarcas limítrofes, como la Ribera del Xúquer, el Camp de Túria e, incluso, los Serranos.

Lo que distingue el funcionamiento de este sistema de comercialización de lo que se hace en otros almacenes mayoristas es que aquí no hay comerciantes ni mayoristas. Cada agricul-

“La Tira de Comptar es, por lo tanto, el canal de comercialización más corto y directo de frutas y verduras. Al haber conservado su espacio en Mercavalencia, las frutas y verduras de l'Horta están a la venta en la frutería local y en 14 mercados municipales de la ciudad.”

tor es el encargado de llevar a cabo la venta de los productos cultivados en su huerto. Sus clientes suelen ser establecimientos minoristas, tiendas y restaurantes de la ciudad.

El volumen de lo que aquí se vende representa el 30 % de todo el producto hortofrutícola que se comercializa en Mercavalencia (mercado mayorista de València), lo que convierte a la Tira de Comptar en una de las instituciones de venta directa de productos hortofrutícolas más importantes de España.

La Tira de Comptar es, por lo tanto, el canal de comercialización más corto y directo de frutas y verduras. Al haber conservado su espacio en Mercavalencia, las frutas y verduras de l'Horta están a la venta en las fruterías locales y en 14 mercados municipales de la ciudad.



Figura 48. Venta directa de los agricultores en la Tira de Comptar de València

Vídeo que muestra un día normal en la Tira de Comptar:

<https://www.youtube.com/watch?v=CDqJ5E-2EQQ>

AGRICULTURA SOSTENIDA POR LA COMUNIDAD

Debido a su significado social, la sociedad civil ha organizado y creado movimientos que promueven los huertos urbanos y periurbanos en los barrios. Están surgiendo proyectos agrícolas respaldados por la comunidad con múltiples iniciativas que reconocen la gestión de las tierras agrícolas como un bien público común.

En torno a esto podemos encontrar un gran número de asociaciones y dos tipos de plataformas principales: Per l'Horta, un movimiento social enfocado en recuperar los paisajes de l'Horta; e instituciones del Ayuntamiento, como el Consell Agrari de València, que es una entidad de representación de los agricultores locales, y el Consell Alimentari, que aglutina a to-

“Están surgiendo proyectos agrícolas respaldados por la comunidad con múltiples iniciativas que reconocen la gestión de las tierras agrícolas como un bien público común.”

dos los agentes de la cadena alimentaria y organizaciones interesadas en la nutrición, la salud y los aspectos no comerciales del sistema alimentario.



Figura 49. Anuncio del mercado de agricultores de València.

“[...] Per l'Horta, un moviment social enfocado en recuperar los paisajes de l'Horta [...]”



Figura 50. Mercado de agricultores en Godella.



Figura 51. El huerto para el autoconsumo es una actividad emergente en algunos de los barrios de l'Horta.



6

EL PAISAJE



CARACTERÍSTICAS DEL EL PAISAJE

En términos generales, el sitio SIPAM limita al norte con la Marjal dels Moros, al oeste con el piedemonte de Camp de Túria, Pla de Quart, Torrent y Picassent, al este con el mar Mediterráneo y al sur con el arrozal y la marisma que rodea la laguna de la Albufera.

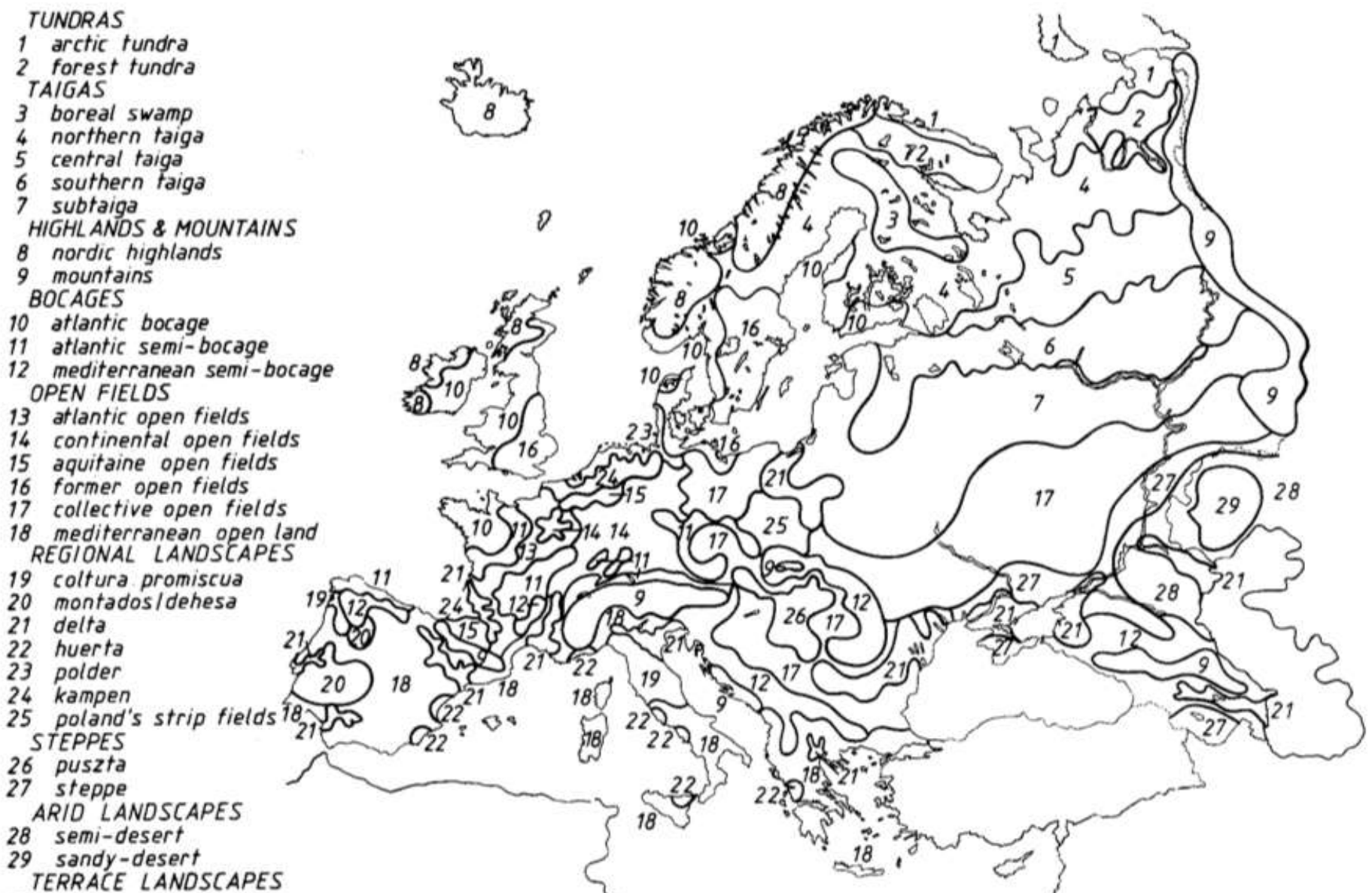
L'Horta como construcción humana tiene fundamentos físicos, que por supuesto son esenciales en la configuración de su paisaje de riego. Entre los factores que explican la configuración de l'Horta de València tenemos los recursos hidrológicos, geomorfológicos, edáficos y climáticos de la llanura aluvial valenciana (Carmona y Ruiz, 2014). L'Horta se encuentra en el sector central de la "depresión valenciana", en el extremo sureste de la zona levantina de la Cordillera Ibérica. Según Iranzo-García (2014) es un espacio de carácter sedimentario, donde los materiales neogénicos han cubierto las estructuras mesozoicas; y la tectónica tardía de la orogenia alpina, caracterizada por procesos compresivos y distensivos que generan fallas normales, da lugar a una depresión en la que se acumulan depósitos cuaternarios de tipo fluvial y deltaico.

L'Horta ocupa un espacio aluvial abierto al mar Mediterráneo, que está unido al anfiteatro escalonado formado por relieves ibéricos (Hermosilla e Iranzo; Rosselló, 2002). La escorrentia y los cursos del agua han modelado la llanura costera e incluso sus aportaciones sedimentarias han cerrado y obstruido la laguna de la Albufera y las marismas costeras. De oeste a este, la topografía se vuelve cada vez más horizontal. Los relieves mesozoicos y terciarios que actúan como el balcón de l'Horta, se conectan como una rampa con la llanura, a través de un extenso glacis compuesto de arcillas rojas, nódulos y materiales detríticos. Sobre este glacis se han construido el río Turia, el barranco de Carraixet, el barranco de Poyo-Torrent y el barranco de Picassent, abanicos aluviales del Pleistoceno, al mismo tiempo que se adaptan a sus propios sedimentos. Antes de llegar a l'Horta, el río

Turia abre un pequeño valle y discurre confinado entre las "terrazas" del río o parcelas rectangulares. Aguas abajo de Mislata, las terrazas forman parte de la llanura de inundación del río, que se extiende hasta la costa.

El paisaje cultural, en gran medida relacionado con la red de riego, hace que l'Horta sea diferente. La Agencia Europea del Medio Ambiente reconoció l'Horta de València como uno de los seis reductos de huerta mediterránea y metropolitana, identificando cinco paisajes similares en Europa¹². El tipo de paisaje fue definido en 1990 por Meeus et al.¹³ quienes afirmaron que "En los límites costeros de la vasta y seca tierra mediterránea abierta, se encuentran regiones de cultivo intensivo. Están intersectadas por acequias y a menudo están dispuestas en forma de terrazas. Se cultivan verduras y frutas de todo tipo. Estos son los oasis del Mediterráneo"¹⁴. Como ejemplo podemos mencionar pequeñas áreas en el suroeste de Italia (Sicilia, Campania) y el sudeste de España (Murcia). Barbera y Culotta (2012, 2016) insertan las características de los sistemas de l'Horta dentro de un modelo más amplio de paisaje de huerta mediterránea policultural y poliespecífica, que garantiza complejidad y riqueza en términos de diversidad estructural y biológica, así como en referencia a otras funciones ambientales, culturales y económicas.

Figura 52. Paisajes en Europa
 Fuente: Meeus J. (1993) *The major landscapes of Europe*. Research and Design Studio, Arnhem. (Unpublished; 71 pages, a landscape map on scale 1: 25 000 000, illustrated with 30 landscape drawings.).



La situación de l'Horta de València como zona rural periurbana a veces es desconocida por los visitantes e incluso por los ciudadanos de la zona urbana. L'Horta de València es un paisaje histórico complejo debido en gran parte a su ubicación en los alrededores de la ciudad más grande del antiguo reino de València y de la capital de Sharq al-Ándalus durante la época musulmana. Esta proximidad provocó una larga y fructífera interrelación entre las zonas urbanas y rurales, pero también se ha visto ciertamente influenciada por una larga historia. L'Horta de València nunca fue solo un espacio rural sino también un espacio periurbano, la huerta de la ciudad de València, el "cap i casal" de una región medieval donde las influencias mutuas campo-ciudad a lo largo de los siglos encontraron aquí un escenario especial para la profunda interrelación entre ambos mundos. Y esta interrelación sigue existiendo.

L'Horta cuenta con tres grandes entornos geográficos que ayudan a definir su estructura, a saber: la costa mediterránea, las orillas del Turia, y la Albufera. Además, está la propia ciudad de València, de unos 800.000 habitantes, que se ha convertido en un importante centro económico de la cuenca mediterránea. L'Horta es el resultado de una interacción humana con el entorno físico de forma prolongada, cuyos orígenes como paisaje de l'Horta datan del siglo VIII (Guinot, 2008). El carácter paisajístico de l'Horta de València es el resultado de la combinación de cuatro elementos: el sistema de riego, la red de comunicación rural, el patrón de asentamiento y los patrones agrícolas, lo cual se ha explicado anteriormente en la sección dedicada a destacar la singularidad del sitio SIPAM.

El Plan de Acción Territorial de l'Horta, redactado por el gobierno autonómico, define los paisajes de mayor valor utilizando una metodología que identifica valores visuales y escénicos, los valores ecológicos, los valores agrícolas y los valores culturales¹⁵. Los estudios detallados del paisaje se pueden encontrar en los Capítulos 1 a 7 de la documentación de apoyo de dicho Plan de Acción en el siguiente enlace:

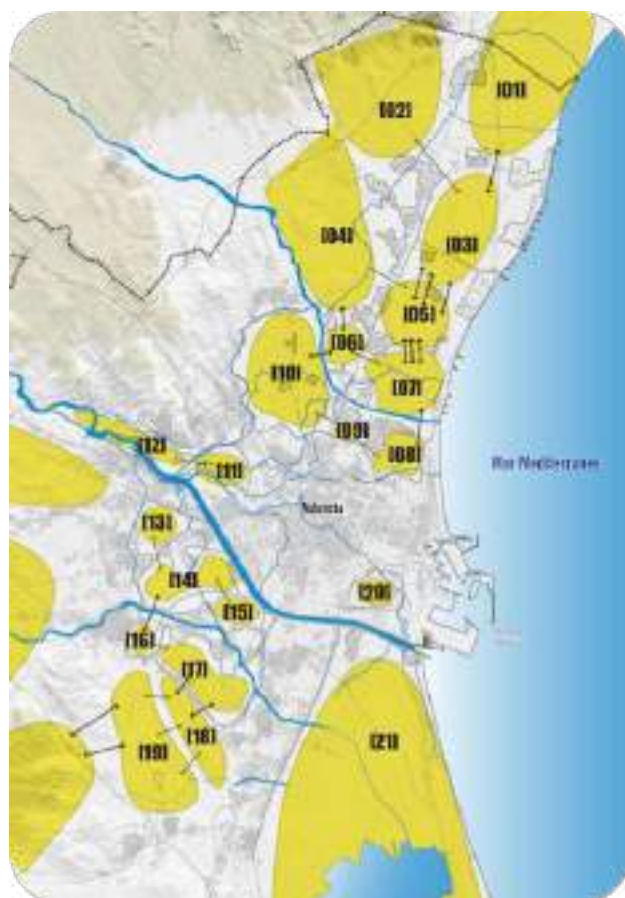
<http://www.habitatge.gva.es/es/web/planificacion-territorial-e-infraestructura-verde/segunda-participacion-publica-pat-Horta>

La mayoría de los paisajes del sistema se han clasificado con un valor paisajístico que va de "alto" a "máximo" (fig. 53). Las interacciones funcionales, ecológicas y visuales, dan forma a la identidad de l'Horta. Díez Torrijos (2012) sugiere que los componentes que dan forma a los paisajes están dispuestos en bloques o celdas cuya conservación permite la viabilidad de la actividad agrícola, la funcionalidad de los elementos de conexión (acequias y caminos rurales) y da sentido a los elementos arquitectónicos. El plan de acción identifica 21 unidades visuales que están representadas en la figura 54.



Figura 53. Calidad de los paisajes (los más verdes son los paisajes calificados de buena calidad a excelente calidad)
Fuente: Plan de Acción de l'Horta.

Los paisajes son la expresión gráfica de la relación entre lo humano, la cultura y el territorio. Un elemento central del paisaje es el mosaico agrícola y los canales naturales que conforman grandes áreas de huertas metropolitanas, así como espacios agrícolas intersticiales entre los núcleos urbanos existentes.



- UNIDAD [01]_ Huertas de Puçol.
- UNIDAD [02]_ Estribaciones de la Sierra Calderona
- UNIDAD [03]_ Huertas del Puig a Massamagrell.
- UNIDAD [04]_ Huertas del interior del riego de a acequia de Moncada.
- UNIDAD [05]_ Huertas de Albuixech.
- UNIDAD [06]_ Huertas de Vinalesa.
- UNIDAD [07]_ Huertas de Meliana y Almàssera
- UNIDAD [08]_ Huertas de Alborià.
- UNIDAD [09]_ Huertas del Racó de Sant Llorenç.
- UNIDAD [10]_ Huertas del Arco de Moncada.
- UNIDAD [11]_ Huertas de Campanar.
- UNIDAD [12]_ Huertas próximas al Río Turia.
- UNIDAD [13]_ Huertas de Aldaià.
- UNIDAD [14]_ Huerta del sur de Xirivella.
- UNIDAD [15]_ Huertas del sur de Valencia.
- UNIDAD [16]_ Huertas de Torrent.
- UNIDAD [17]_ Huertas de Picanya y Paiporta.
- UNIDAD [18]_[19]_ Huertas de Alcàsser.
- UNIDAD [20]_ Huerta de la Ermita del Fiscal.
- UNIDAD [21]_ Huertas del Parque Natural de la Albufera.

Figura 54. Unidades visuales de acuerdo con el Plan de Acción para l'Horta.

El tradicional suelo urbano que linda con l'Horta desempeña un papel fundamental en añadir valor al medio rural. El sistema ofrece una conexión horizontal entre la ciudad y el campo (fig. 55). El perímetro urbano se convierte en muchos casos en un balcón desde el que se puede disfrutar de unas vistas únicas que, en muchos casos, están vinculadas al agua: el lago, el río, las acequias, el mar.

Los principales elementos que articulan el paisaje actual de l'Horta de València reflejan un debate entre los componentes de una huerta histórica y los nuevos trazados y usos que la alejan de su carácter rural ancestral. Son los siguientes:

- ▶ El paisaje agrícola y los cultivos regados por acequias históricas, que rodean la ciudad de València y los municipios de la región. El sistema de riego es el elemento más condicionante en la estructura del paisaje (Guinot, 2008). El agua se obtiene del río Turia y se distribuye por una estructura jerárquica de acequias.
- ▶ La red de acequias y brazales que conducen y distribuyen el agua de riego a los campos y hacia los núcleos de población (suministro histórico y saneamiento).
- ▶ La red de caminos rurales que permiten el desplazamiento de los agricultores y ciudadanos a través de la zona agrícola. Un patrón jerárquico conecta los principales asentamientos urbanos y permite el acceso a las parcelas agrícolas y a las casas rurales dispersas.
- ▶ Asentamientos dispersos y construcciones agrícolas, o lo que es lo mismo, un tipo de asentamiento entre los núcleos urbanos, formado por alquerías, barracas, maquinaria de elevación de agua con sus chimeneas y molinos hidráulicos dispersos entre los campos. Los asentamientos rurales están dispuestos siguiendo un patrón de dispersión. La densi-

Figura 55. Los paisajes de l'Horta como elementos paisajísticos de conexión inherentes al Área Metropolitana.



“Cada paisaje de l’Horta es una pieza del patrimonio cultural que comprende elementos de interés: tejido rural (terrenos, caminos, parcelas de cultivos, casas tradicionales dispersas), sistemas hidráulicos (presas de riego, ruedas hidráulicas, canales) y patrimonio arqueológico industrial como molinos.”

dad de las viviendas rurales puede alcanzar 0,5-0,7 viviendas por hectárea, disminuyendo con la distancia a la ciudad de València.

- ▶ Asentamientos concentrados, formados por asentamientos históricos que son fundamentalmente medievales, de origen amurallado y que han acompañado a una ciudad más grande (València).
- ▶ Infraestructuras de transporte y comunicación, especialmente las líneas de ferrocarril y de metro, así como las autovías y el acondicionamiento de carreteras históricas.
- ▶ Las zonas industriales y comerciales, alrededor de los centros urbanos y de las carreteras principales.

Cada paisaje de l’Horta es una pieza del patrimonio cultural que comprende elementos de interés: tejido rural (terrenos, caminos, parcelas de cultivos, casas tradicionales dispersas), sistemas hidráulicos (presas de riego, ruedas hidráulicas, canales) y patrimonio arqueológico industrial como molinos. Las huertas también tienen valor natural y paisajístico debido a las funciones ambientales que realizan. Esto se relaciona con el uso racional de los recursos y el desarrollo de redes de riego productivas y sostenibles, la mayoría de las cuales ha perdurado en el tiempo.

En cuanto a la vegetación, a pesar de que las representaciones culturales de l’Horta generalmente están asociadas a cultivos hortícolas, se han cultivado diferentes cultivos adaptándose a las necesidades de la población en cada período histórico (Díez y Sanchis, 2007). Durante la época medieval, las tierras estaban dominadas por el trigo y los viñedos con olivos y árboles frutales en los límites y las hortalizas estaban en pequeñas parcelas, mientras que el bosque de moreras cubría l’Horta en el siglo XVI. En el siglo XIX, los cultivos hortícolas se convirtieron en la vegetación dominante; y no fue hasta la segunda mitad del siglo XX cuando los cítricos comenzaron a expandirse (Sanchis, 2013). Según el mapa de uso del suelo desarrollado por Argyelan et al. (2014), los cultivos más relevantes en 2013 fueron cultivos hortícolas (35 %), cítricos (25 %) y arroz (16 %). Su disposición espacial en l’Horta no es homogénea. El policultivo hortícola caracteriza la vegetación de las zonas del norte ubicadas cerca de la ciudad de València; los cítricos predominan principalmente en las zonas norte y sur cercanas a los límites exteriores de l’Horta y el arroz domina en el sur, vinculado al Parque Natural de la Albufera. La vegetación natural es relictica y está conectada a zonas de humedales y cauces de agua, especialmente en la zona sur, que forma parte de la Albufera. Este patrón se refleja en el trabajo desarrollado por el Plan de Acción Territorial de l’Horta, donde se identificaron veinticuatro áreas paisajísticas en función de su estructura histórica, tipo de cultivo, gestión del agua y aspectos visuales.

Recientemente se ha establecido un marco regulatorio, la Ley 5/2018 (Ley de la Huerta), para definir los posibles usos compatibles con el carácter de valor natural de los paisajes. Además, l’Horta produce una serie de beneficios externos, como la captación de carbono y la mejora de la calidad del aire, favorece el suministro de agua de calidad y protege el suelo, lo que crea un sistema con disponibilidad de agua y potencial de suelo con suelos fértiles.



Figura 56. Elementos principales en la Horta de València.
Fuente: (GALIANA-GALÁN et al., 2008).

L'Horta cumple una función ambiental muy importante; el espacio libre de construcción, con suelos sin sellar para el asfalto y la presencia de la red de Acequias actuaron como mitigadores de los torrentes durante los episodios de lluvias torrenciales (Carmona y Ruiz, 2007). También posibilita la circulación de las brisas marinas y la regeneración del aire de la ciudad, regulando el CO₂ gracias a la vegetación; y es, además de una unidad de producción de alimentos, una matriz abierta que actúa co-

mo infraestructura verde o conector ecológico, poniendo en contacto otros espacios naturales cercanos, como el cauce del río Turia o la Albufera de València, y evitando la continuidad urbanística (Muñoz, 2009).

La multiplicidad de ambientes y nuevos usos en el espacio que históricamente ocupó l'Horta, hace que su estructura sea compleja y sus componentes diversos. De hecho, l'Horta hoy ya no es el escenario eminentemente rural de siglos anteriores. L'Horta es hoy un espacio metropolitano en el que la matriz agrícola se ve amenazada por el crecimiento urbano de València y sus municipios vecinos (fig. 57 y 58). Las que en su día fueron células urbanas de límites precisos han roto la pared celular y se dispersan por esa matriz agrícola, fusionándose entre sí, fragmentando el espacio agrícola que cada vez está más atomizado y estrangulado.



Figura 57. L'Horta de Oriols 1982 (parte izquierda) y 2002 (parte derecha)



Figura 58. L'Horta de Oriols y la frontera urbana

“Con una superficie de 2.800 hectáreas, la Albufera alberga el lago más grande de España y una de las zonas de humedales más importantes de la Península Ibérica.”

PAISAJE DE LA ALBUFERA

Con una superficie de 2.800 hectáreas, la Albufera alberga el lago más grande de España y una de las zonas de humedales más importantes de la Península Ibérica. Sorprende descubrir que la Albufera tiene una profundidad media de un metro. Aunque su agua era originalmente salada, actualmente es un lago de agua dulce, abastecido por los ríos Júcar y Turia. Está rodeado por extensiones de cañaverales y vegetación que se encuentran típicamente en hábitats de agua dulce, formando islas en algunos casos, que se conocen localmente como "matas" o matorrales. Esta laguna costera originalmente tenía una superficie de alrededor de 30.000 hectáreas, que fue disminuyendo de manera gradual, principalmente para su uso como arrozal. En invierno, cuando estos campos están cubiertos de agua, la Albufera recupera un tamaño similar a su superficie original. El lago está conectado al mar a través de esta franja de costa por tres ensenadas, conocidas como "goles". Las ensenadas El Pujol, El Perellonet y El Perelló regulan los niveles del agua del lago a través de esclusas que permiten inundar los arrozales cuando están cerradas. A pesar de su origen y conexión con el mar, el agua de la Albufera es dulce. En 1990, la Reserva Natural de la Albufera se incorporó a la lista Ramsar de humedales para aves de relevancia internacional. Poco después, se incluyó en la red Natura 2000, que agrupa las zonas más importantes desde el punto de vista medioambiental de Europa. Como parte de esta red, l'Albufera fue designada como Zona de Especial Protección para las Aves y como propuesta de Lugar de Interés Comunitario. La Albufera es un parque natural metropolitano, una zona rural con curiosidades que le confieren una identidad peculiar y son el emblema o la representación de su cultura.

Debido a su poca profundidad, experimentó un desarrollo extraordinario de plantas acuáticas emergentes; hay fotografías aéreas de mediados del siglo XX que muestran que la vegetación cubría la mayor parte de la superficie de la laguna. Esta vegetación desapareció en los llamados canales o vías que utilizaban los barcos para navegar de puerto a puerto. La calidad del agua en l'Albufera y sus alrededores se fue deteriorando desde los años 40, y en los años 70 las plantas acuáticas ya habían desaparecido, quedando solo cañas en las costas. Las principales causas de esto fueron tanto el desarrollo urbanístico como la industrialización de la cuenca y sus alrededores. Hoy en día es un sistema hipertrófico causado por la excesiva entrada de materia orgánica alóctona y nutrientes inorgánicos, principalmente compuestos de nitrógeno y fósforo (Soria et al., 2002).

Tras la declaración de la Albufera como parque natural en 1986, se adoptaron una serie de medidas para minimizar el impacto negativo de la agricultura en las inmediaciones debido a la quema de rastrojos o a la conversión de hábitats naturales. Entre estas medidas se encuentra la necesidad de hacer compatibles las actividades económicas tradicionales con la conservación de los ecosistemas naturales y su riqueza ecológica. Muchas de estas medidas de protección han sido dictadas por la Unión Europea y van acompañadas de determinados paquetes de ayudas económicas que constituyen una fuente de ingresos muy importante para el apoyo de los agricultores.

Las marismas y los arrozales van de la mano, ya que más de 14.000 hectáreas del Parque Natural de la Albufera están dedicadas a este cultivo, el único realmente compatible con la conservación de este entorno. El paisaje de la Albufera, que cambia constantemente durante todo el año, es en gran parte el resultado de las fases de cultivo del arroz. Tonos verdes en verano, azules en invierno y marrones en los períodos en que la tierra está descubierta.

“Con la construcción de plantas de tratamiento y nuevas redes de tuberías, y con las mejoras a las plantas existentes, las autoridades están intentando devolver al agua de la laguna la calidad y claridad que tenía antes de la década de los sesenta.”

La mayor parte de los arrozales del parque natural se encuentra en tierras extraídas de la Albufera a lo largo de los siglos XIX y XX. Tancat y Perellonà son dos términos locales relacionados con el cultivo del arroz. Un tancat es una parcela utilizada para el cultivo de arroz que originalmente era parte de la laguna de la Albufera (Figs. 60a y 60b). Después de comprar o arrendar una parte del lago, se creaba un tancat al demarcar la parcela mediante la creación de un dique construido sobre el nivel del agua. Luego, se agregó más tierra fangosa, sacada de una zona poco profunda del lago, hasta que la zona se rellenó y se niveló con los campos vecinos. Todo este arduo trabajo se realizó con gran esfuerzo utilizando botes de remos, azadas, canastos. Una vez aislado el tancat, era posible controlar el nivel de agua en su interior mediante bombas mecánicas, que originalmente eran accionadas por máquinas de vapor.

El ciclo de cultivo del arroz en los tancats comienza con la perellonà, que es el momento en que se cierran las esclusas de las ensenadas y los canales donde el agua de la Albufera se libera en el mar (fig. 59). Al retener y elevar el nivel del agua en el lago, los tancats pueden inundarse fácilmente. Esta inundación de los campos permite evitar la formación de maleza durante la temporada de cultivo y controlar posibles infestaciones. La perellonà se lleva a cabo entre el 1 de noviembre y el 1 de enero, momento en el que se vuelven a abrir las compuertas, se drenan los campos y se trabaja y prepara el suelo para la siembra. Durante la perellonà todo el pantano se inunda, dando refugio a numerosas especies de aves que invernan aquí.

Con la construcción de plantas de tratamiento y nuevas redes de tuberías, y con las mejoras a las plantas existentes, las autoridades están intentando devolver al agua de la laguna la calidad y claridad que tenía antes de la década de los sesenta. Hay algunos proyectos, no obstante, que destacan sobre todas las demás iniciativas los filtros verdes. Estos son sistemas de tratamiento de aguas que utilizan humedales naturales. El mecanismo es muy simple: se hace circular el agua lo más lentamente posible a través del suelo con vegetación. A medida que el agua se filtra a través de la vegetación, las plantas se alimentan de la materia orgánica transportada por el agua. De este modo, el filtro libera agua, que es mucho más limpia y clara.



Figura 59. Perellonà.

Fuente: <http://valenciaactua.es/Albufera-origenes/perellona-940x600/>

“Al norte de la Albufera ya está en funcionamiento un filtro verde en el Tancat de la Pipa. Este filtro, que se puede visitar con reserva previa, era un campo de arroz hace muchos años. En la actualidad, parte de sus 40 hectáreas están dedicadas a la recirculación del agua del lago tratada a su paso, mientras que el resto ha sido renaturalizado y protegido como reserva integral de flora y fauna”

Al norte de la Albufera ya está en funcionamiento un filtro verde en el Tancat de la Pipa. Este filtro, que se puede visitar con reserva previa, era un campo de arroz hace muchos años. En la actualidad, parte de sus 40 hectáreas están dedicadas a la recirculación del agua del lago tratada a su paso, mientras que el resto ha sido renaturalizado y protegido como reserva integral de flora y fauna. Al sur de la Albufera hay otros dos filtros verdes de tamaño similar, en Tancat de Milia y Malvinar. Estos no solo han sido diseñados para recircular el agua, sino también para terminar de tratar el agua que proviene de dos plantas de tratamiento, antes de que llegue a la laguna. Cada uno de estos sistemas contribuirá a mejorar la calidad del agua de la laguna, aumentando la pureza del agua y haciendo posible la repoblación de la Albufera con valiosas especies de plantas y peces acuáticos.

Los espectaculares paisajes del Tancat de la Pipa se pueden visitar en el siguiente enlace:
<http://tancatdelapipa.net>



Figuras 60a y 60b. Tancat de la Pipa.
Fuente: <http://tancatdelapipa.net>

“La enorme riqueza del patrimonio hidráulico y arquitectónico del sistema está evolucionando hacia nuevos usos que están contribuyendo a recuperar las casas de agricultores en sus diferentes formas (barracas, alquerías, molinos, etc.)”

ARQUITECTURA RURAL

El volumen y la calidad de las infraestructuras rurales reflejan varios estilos correspondientes a diferentes períodos históricos. La enorme riqueza del patrimonio hidráulico y arquitectónico del sistema está evolucionando hacia nuevos usos que están contribuyendo a recuperar las casas de agricultores en sus diferentes formas (barracas, alquerías, molinos, etc.).

Las arquitecturas de diferente naturaleza se han extendido por l'Horta durante siglos. Sus elementos arquitectónicos autóctonos representan una forma de vida característica del paisaje de regadío. La característica de estas arquitecturas es su carácter puramente rural y su diversidad a lo largo de las estructuras de acequias y caminos que atraviesan el territorio. Son arquitecturas orgánicas que crecieron según las necesidades de sus habitantes y crearon hábitats de singular riqueza.

En el siguiente video se realiza un rápido recorrido a través de la arquitectura de la Horta:

<https://www.youtube.com/watch?v=gweLgozajZE>

L'Horta ha sido y continúa siendo un territorio con una densa ocupación, ya sea por hábitats dispersos o agrupados. Hubo un tiempo en el que fueron en su mayoría casas de agricultores y muchas de ellas se conservan como tales, aunque más recientemente encontramos incluso residencias de verano. La arquitectura doméstica de l'Horta por excelencia es el caserío o la alquería, aunque aparecen otras arquitecturas, no menos interesantes, como es la barraca.

La alquería es el hábitat más antiguo de asentamiento doméstico conocido en l'Horta (Guinot, 2002, pp. 33-60). Alquería proviene de la palabra árabe al qarya que significa "pequeño pueblo" y se extendió por todo el territorio al mismo tiempo que los árabes invadían y ocupaban la mayor parte de territorios de la Península Ibérica, entre los que se encontraba València (Balansiya, Hadiqat Al-Ándalus). El modelo de alquería que se estableció en el territorio rural valenciano entre los siglos XI y XIII estaba constituido por cuatro o cinco casas, hasta un máximo de veinte que formaban pequeños grupos de población amurallados o enclavados en un castillo "hisn" y situados, preferiblemente en una zona elevada. Aunque el concepto de alquería como explotación agrícola se ha mantenido hasta nuestros días, el hábitat se ha transformado, adaptándose a los nuevos tiempos. Así, los caseríos "musulmanes" no tienen nada que ver con las alquerías "medievales" y mucho menos con las alquerías "modernas" del siglo XX. Sin embargo, todo este tipo de arquitecturas tan diferentes están incluidas dentro de su terminología.

El sistema constructivo utilizado se basa en el tipo de casa rural y en el período histórico. Así, desde finales del período medieval hasta mediados del siglo XVII, el suelo arcilloso había sido la base de la construcción de las paredes de las casas, utilizando la técnica tapial. Poco a poco, comenzó a utilizarse la rajola (teja) hasta consolidarse en el siglo XX. En cuanto a la construcción de las losas podemos resumirla en los dos sistemas más representativos. El más antiguo consiste en una estructura de vigas y listones con base o tabla de fustes o ladrillos. El segundo, más extendido desde el siglo XV, es la revolución de las rajoles.

En cuanto a la disposición de los espacios dentro de la explotación, sea cual sea su formato, podemos distinguir dos grandes zonas, a saber, una para vivienda y otra para la actividad agrícola. Durante la Edad Media hasta bien entrado el siglo XVI, en la mayoría de las casas rurales, la sala de estar estaba ubicada en el entresuelo o en el primer piso, dejando la planta baja para acti-

vidades rurales, mientras que en la época moderna, el primer piso se reserva como zona de almacenaje, popularmente llamado cambra, mientras la vivienda se traslada a la planta baja.



Figura 61. Alquería islámica de Bofilla. S. XI-XIV. Dibujo de P. López. (Del Rey, 2002)



Figura 62. Alquería de Barrinto. S. XIV-XVI. Marxalenes
Fotografía de Antonio Marin Segovia



Figura 63. Alquería del Moro. S. XV-XVI.
Benicalap Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos



Figura 64. Alquería Puchades. Pouet de Campanar.
Fotografía de Antonio Falcó



Figura 65. Alquería del Roig del Cristo. Pouet de Campanar
Fotografía de Antonio Falcó



Figura 66. Casa Nelo
Chicopega, S. XX
Campanar Fotografía
de Antonio Tormo



Figura 67. Alquería la Torre. Benicalap. València
Fotografía de Carmen Cárcel



Figura 68. Alquería Falcó. Torrefiel. València.
Fotografía de Carmen Cárcel

En la actualidad, existe un importante número de casas rurales diseminadas por l'Horta y la mayoría de ellas pertenece a la época moderna, aunque en menor número se encuentran caseríos medievales que aún se mantienen, estando algunos de ellos en perfectas condiciones gracias a la protección y rehabilitación de los mismos. Podemos ver algunos ejemplos de esta arquitectura en los siguientes enlaces:

► ALQUERÍA BARRINTO. MARCHALENES.

Enlace: <http://www.vam10.com/alqueria-barrinto.html>



Figura 69. Barraca municipal de Alboraya.
Fotografía A. Hernández Dolç

► ALQUERIA DE LLEONART. CAMPANAR

Proyecto de estudio y cambio de uso. Estudiante: José Durá Aparicio

Enlace: <http://hdl.handle.net/10251/32577>

► ALQUERÍA DEL XUFO. CAMPANAR

Proyecto de estudio y acondicionamiento. Estudiante: Bernat Padro Ros

Enlace: <http://hdl.handle.net/10251/17121>

► ALQUERÍA DE LA TORRE. BENICALAP

Proyecto de estudio y cambio de uso. Estudiante: Patricia Pérez Ceres

Enlace: <http://hdl.handle.net/10251/86990>

La barraca también es un tipo de arquitectura autóctona muy interesante por sus características constructivas y formales. Se trata de una construcción primitiva de planta rectangular caracterizada por su gran rigidez formal, construida con muros de adobe o tova, zócalos rectos de madera sobre los que se levanta una estructura de madera sobre la que se asienta una cubierta vegetal de gran inclinación que le confiere ese aspecto característico. Si bien no es tan antigua como la alquería, parece que hay constancia de su existencia desde la Edad Media, siendo su período de mayor expansión durante el siglo XVIII y principios del XIX.



7

PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DINÁMICA DEL SITIO SIPAM



ANTECEDENTES

El sistema de riego histórico a reconocer como sitio SIPAM proporciona un territorio, l'Horta, con una estructura que merece ser conservada. El plan de acción específico para el mismo no puede separarse de otros planes y leyes relativos a l'Horta de València. En cierto sentido, todos los planes actuales que apuntan específicamente a l'Horta tienen como fin preservar su patrimonio cultural y su paisaje.

- ▶ 2006- El gobierno autonómico de la Comunidad Valenciana formuló directamente un Plan de Acción Territorial para la Protección de l'Horta como instrumento para preservar el suelo agrícola.
- ▶ 2006- El Tribunal de las Aguas fue declarado Bien de Interés Cultural de manera oficial por la Generalitat Valenciana¹⁶.
- ▶ 2006- Los Assuts de las Acequias del Tribunal de las Aguas de València y de la Real Acequia de Moncada (148/2006, 6 de octubre) fueron declarados Bienes de Interés Cultural de manera oficial por la Generalitat Valenciana¹⁷.
- ▶ 2009- El Tribunal de las Aguas fue reconocido como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO. De hecho, lo que presentamos aquí como un sitio es el sistema agrícola conectado a todas estas instituciones de gestión del agua.
- ▶ 2018- La Ley de l'Horta fue aprobada por el Parlamento valenciano en 2018 (Ley 5/2018 de 6 de marzo, Boletín Oficial de la Comunidad Valenciana, número

“El gobierno autónomo valenciano ha subrayado que la preservación de las instituciones que gestionan el agua depende tanto de la viabilidad de las comunidades de regantes como de la conservación de la agricultura tradicional en l'Horta de València.”

8252). La ley ha recogido los principios de las iniciativas anteriores y ha dotado a l'Horta de un paquete integral de medidas que preservan este espacio como un sistema productivo, medioambiental y cultural integrado, cuyo elemento básico son las personas dedicadas a la agricultura. Consideramos la Ley de l'Horta como el elemento central de un plan de conservación del sitio SIPAM.

- ▶ La Ley comprende la protección de l'Horta mediante la aplicación de principios dinámicos de conservación: **"L'Horta no puede protegerse a través de un museo y una visión estanca de este espacio, sino que lo que pretende esta ley, y los instrumentos que la desarrollan, es configurar un espacio vivo y sostenible con una triple dimensión: económica, medioambiental y social"**. La Ley confiere fuerza legal a un Plan de Acción Territorial (PAT) que no es un simple plan de desarrollo rural. Es un plan específicamente dirigido a apoyar el papel cultural e histórico de l'Horta pero intentando dar apoyo a su población agrícola. Por lo tanto, la Ley también prevé un plan de desarrollo agrícola específico (PDA) e incluye una institución de gestión (Consell de l'Horta), que se encargará de coordinar el Plan de Acción del sitio SIPAM.

Todas estas iniciativas tienen como resultado un conjunto de medidas para la conservación del sistema de riego. Así, el PAT prevé normativas estrictas que:

- ▶ Limitan el uso del suelo
- ▶ Restringen en gran medida las nuevas construcciones
- ▶ Prohíben la publicidad que perjudique la visión del paisaje.
- ▶ Promueven la investigación, la difusión y la comunicación.

El gobierno autónomo valenciano ha subrayado que la preservación de las instituciones que gestionan el agua depende tanto de la viabilidad de las comunidades de regantes como de la conservación de la agricultura tradicional en l'Horta de València.

“La conservación del Tribunal de las Aguas está supeditada al mantenimiento de las comunidades de regantes, y de la práctica de la agricultura tradicional de regadío en la Huerta de València, por lo que la Generalitat Valenciana, en coordinación con las entidades locales implicadas y las comunidades de regantes, arbitrará las medidas oportunas para garantizar la pervivencia de esta ancestral institución”

(Declaración del Tribunal de las Aguas como Bien de Interés Cultural, Diario Oficial de la Generalitat Valenciana, 30 de mayo de 2006).

Teniendo en cuenta todos estos planes, necesitamos no obstante definir un plan de acción específico para el sitio SIPAM propuesto. Esta herramienta se ha definido a través de un enfoque participativo y ha intentado priorizar acciones de acuerdo con los principales retos a los que se enfrenta el sitio.

“El Plan SIPAM, bajo la coordinación del Consell de l'Horta: [...] Prevé una estrategia de comunicación para hacer visible el SIPAM especialmente en España y en Europa, pero también en el resto del mundo.”

EL PROCESO. CÓMO SE HA ELABORADO EL PLAN DEL SIPAM. ENFOQUE PARTICIPATIVO

El presente Plan SIPAM se beneficia de los esfuerzos antes mencionados. Sin embargo, creemos que el Plan SIPAM aporta ventajas adicionales a los planes ya aprobados, al orientar las medidas a la preservación de la Horta.

El Plan SIPAM:

1. Hace hincapié en el sistema de riego integrando en un marco coordinado los planes ya aprobados por todas las instituciones locales: el Consell de la Generalitat Valenciana, los consejos locales del área metropolitana de València y la Diputación y, por supuesto, el Tribunal de la Aguas y la Real Acequia de Moncada.
2. Prevé una estrategia de comunicación para hacer visible el sitio SIPAM especialmente en España y en Europa, pero también en el resto del mundo.
3. Incluye un marco para supervisar y evaluar las estrategias y programas existentes que ya actúan en el SIPAM. Téngase en cuenta que la colaboración con las universidades puede desempeñar un papel de gran utilidad.

Enfoque participativo para el plan SIPAM

Todas las acciones que se incluyen en el plan SIPAM requieren el compromiso de la comunidad local, incluidos los agricultores, la sociedad civil y las instituciones.

La formulación del plan comenzó detectando todos los grupos de interés y con la organización de una serie de seminarios y talleres, que condujeron a:

- ▶ **Compartir una visión:** ¿Cuál es el valor añadido que el reconocimiento del sitio SIPAM aporta al desarrollo y la sostenibilidad de l'Horta? ¿Por qué es importante este reconocimiento a nivel internacional, nacional, autonómico y local?
- ▶ **Definir un objetivo:** un sitio SIPAM, ¿para qué? ¿Cómo podría este Plan SIPAM convertirse en un estímulo para la sostenibilidad de l'Horta? ¿Cómo encaja con el PDA y con otros planes implantados en la región? ¿Cuándo se puede lograr el objetivo, de acuerdo con la naturaleza del reconocimiento del sitio SIPAM?
- ▶ **Establecer una coordinación** para que todos contribuyan a implantar y financiar el Plan SIPAM, creando sinergias con el Plan de Desarrollo Agrario.

En las reuniones participaron expertos clave, entre ellos organizaciones agrícolas, que participaron en diferentes procesos de conservación del patrimonio de l'Horta, facilitándose los elementos necesarios para:

- ▶ Definir un **comité asesor** para marcar las pautas y asegurar la alineación con la visión común.

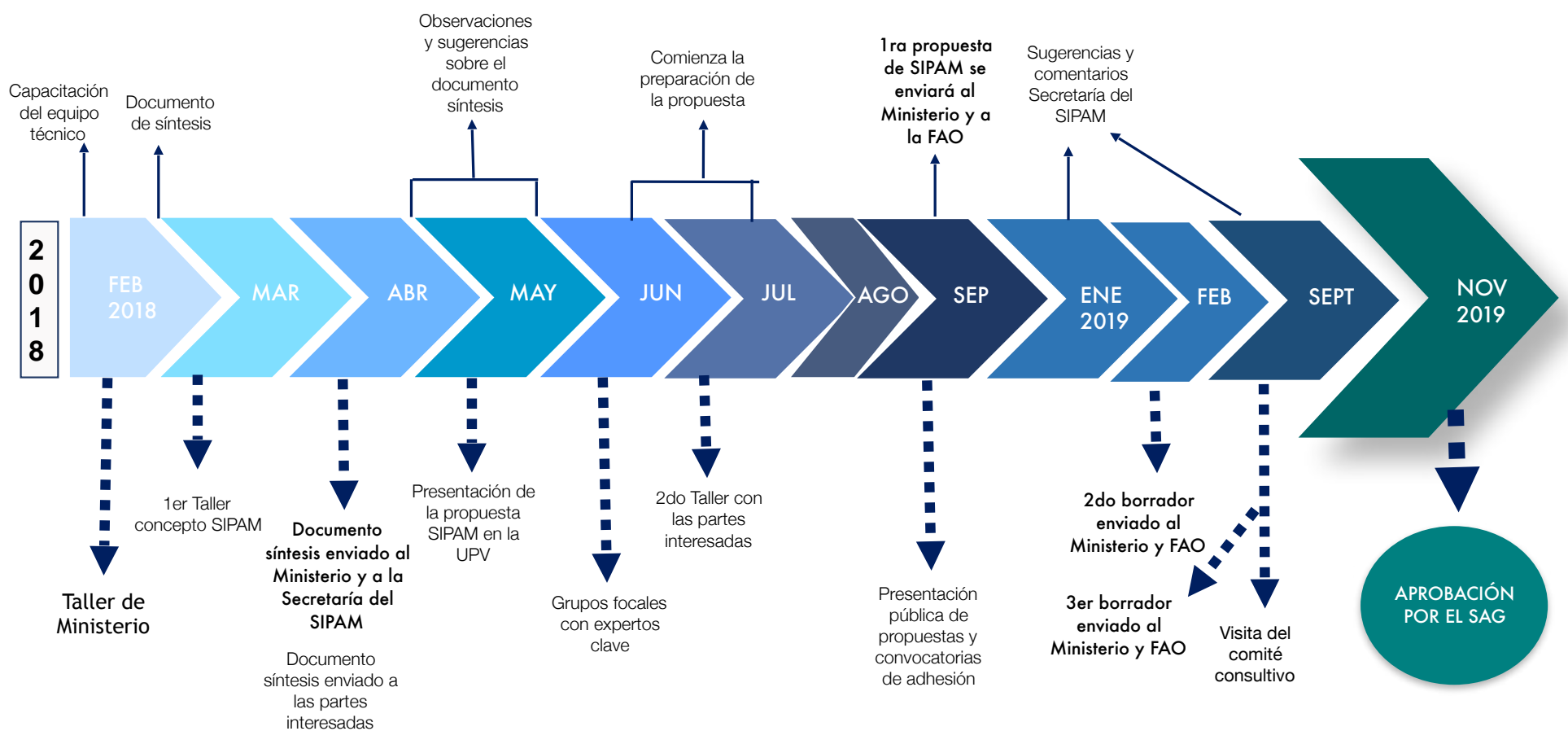


Figura 70. Preparación de la propuesta SIPAM.

- Designar un **líder de proyecto** con un equipo técnico que asumiera la responsabilidad de elaborar la propuesta formal del sitio SIPAM.

La preparación del Plan SIPAM siguió un calendario de actividades que dio comienzo en febrero de 2018 con la participación del equipo técnico en un Seminario impartido en el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España. Durante las etapas posteriores, **la propuesta se vio beneficiada por la participación de los grupos de interés públicos y privados y de las sugerencias del Comité Asesor del SIPAM.**

En septiembre de 2019, el sitio candidato fue visitado por Mauro Agnoletti (Universidad de Florencia, SAG, FAO) acompañado por Martina Venturi (Universidad de Florencia), así como por Marta Cimas y Carmen González, como apoyo al equipo técnico por parte del Ministerio. Sus comentarios y sugerencias han permitido comprender la singularidad histórica y cultural de un sistema de riego milenario que es el objeto de esta propuesta.

RETOS Y OBJETIVOS DE LAS POLÍTICAS

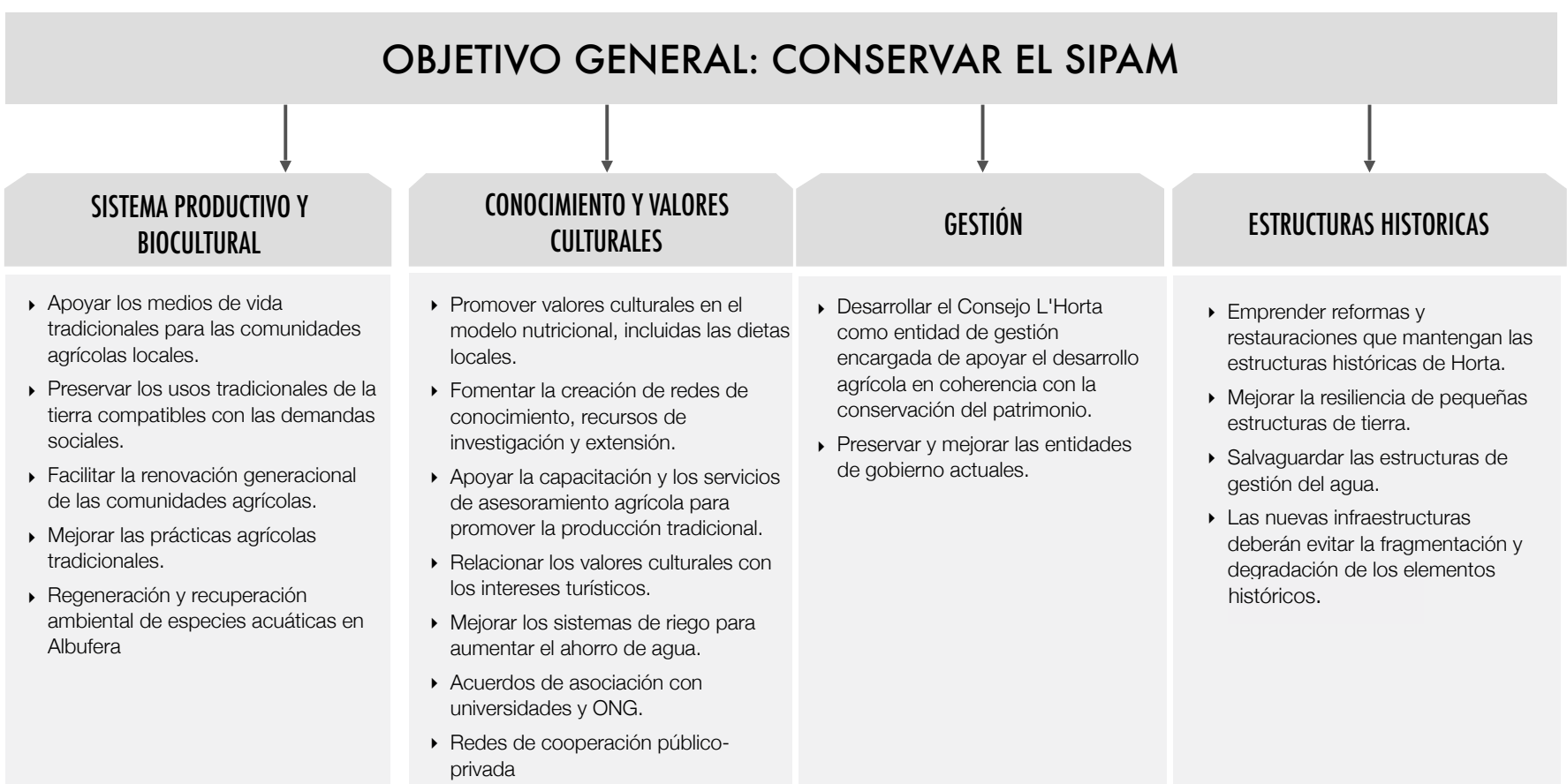
En el último borrador del PAT vinculado a la ley de l'Horta ya se había realizado un diagnóstico integral de las amenazas actuales para la comunidad agrícola en el espacio de l'Horta. Insistimos en que el hecho de que l'Horta, un paso preliminar importante, tenga un PAT específico debe considerarse como una estrategia práctica para abordar la preservación del SIPAM, siempre desde una perspectiva dinámica. En realidad, el PAT se centra principalmente en la sostenibilidad del sistema de riego histórico, objeto de la presente propuesta.

Durante la elaboración del PAT se llevó a cabo un proceso participativo que supone un antecedente útil para el proceso de elaboración del Plan del SIPAM de l'Horta. El proceso del PAT concluyó en octubre de 2017, poniendo de manifiesto las siguientes amenazas.

Recuadro 7. Principales desafíos

- ▶ Un patrimonio cultural en una situación de grave deterioro. Una huerta fragmentada y separada de las infraestructuras urbanas y el crecimiento urbano ejercen una presión sobre el patrimonio cultural y cultivado.
- ▶ Las expectativas de la explotación agrícola son muy inciertas debido a la falta de rentabilidad, la creciente inseguridad, la falta de cambio generacional y bajos ingresos.
- ▶ Las políticas alimentarias urbanas no están integradas con la producción local periurbana.
- ▶ Altos niveles de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas (vertidos incontrolados, pesticidas, sobre-fertilización con fertilizantes nitrogenados ...).
- ▶ Sobre-explotación pesquera en la laguna de la Albufera.

En consecuencia, completamos este diagnóstico y resumimos los objetivos de las políticas de acción del sitio SIPAM en el siguiente esquema.



ACCIONES DE POLÍTICA

Cada acción que se emprenda en el futuro próximo debe ajustarse a los principios de la Ley de l'Horta aprobada por el Gobierno autonómico en 2018¹⁸. Este es un documento capital que marca la hoja de ruta para el sistema de riego y el territorio de l'Horta.

Desde el Preámbulo, la Ley de l'Horta:

- ▶ subraya una de las principales amenazas: "la mayoría de las áreas de riego de las Acequias que integran el Tribunal de las Aguas [...] se han reducido [...] y corren el riesgo de desaparecer".
- ▶ condiciona la supervivencia de l'Horta a "la protección reconocida al Tribunal de las Aguas, vinculado a este territorio de forma indisoluble [...]".

“La Ley de l’Horta abarca todos los sistemas, los elementos y las redes de riego como parte del núcleo territorial supeditado a su normativa.”

Finalmente, la Ley de l’Horta impulsa un **Plan de Desarrollo Agrícola (PDA)**, cuya finalidad es lograr el desarrollo sostenible de la zona histórica de riego.

En los siguientes párrafos analizamos el plan específico del sitio SIPAM que prevé una serie de acciones para lograr los objetivos anteriores. **Téngase en cuenta que esto es solo una parte del PDA integral que incluye otras medidas destinadas a mejorar las cadenas de valor agrícolas en el área metropolitana periurbana.**

En el plan SIPAM, las autoridades locales y regionales también prevén varias acciones para preservar las especies locales y la pesca artesanal en la Albufera. Por otro lado, el plan se ampliará aún más en los próximos años para ser incluido en el marco de las futuras estrategias de desarrollo rural y pesquero que serán formuladas en breve por la Generalitat Valenciana.

Sistema productivo y biocultural

La Ley de l’Horta abarca todos los sistemas, los elementos y las redes de riego como parte del núcleo territorial supeditado a su normativa.

- ▶ “[...] zonas de riego históricas de Acequias que forman el Tribunal de las Aguas, la Real Acequia de Moncada [...]” - Artículo 3.
- ▶ “personas cuya profesión se desarrolla en la Horta y entidades gubernamentales como el Tribunal de las Aguas, las Comunidades de Regantes [...]”- Artículo 6.
- ▶ Objetivos (Artículo 41).
 - Promover y gestionar los productos tradicionales de l’Horta con valor añadido.
 - Garantizar la supervivencia de algunas actividades realizadas de forma tradicional (es necesaria la transferencia de conocimientos).

ACCIÓN	RECURSOS €	PRIORIDAD	EN
Programa de asesoramiento a iniciativas de innovación en toda el área de Horta	18.150	1	2021
Crear varios campos experimentales para el análisis de las variedades recuperadas.	30.250	1	2021
Fomentar variedades tradicionales.	12.100	2	2020
Promover variedades locales mediante la definición de sensibilización y promover campañas, eventos turísticos y festivales, eventos gastronómicos ...	6050	2	2020
Crear un banco de semillas específico para recuperar variedades tradicionales.	12.100	2	2020
Promover buenas prácticas de preservación relacionadas con la biodiversidad, la calidad del agua, el paisaje y el patrimonio histórico agrícola.	18.510	1	2021
Acciones de recuperación ambiental, biodiversidad acuática y control y eliminación de especies invasoras; protección y regeneración de especies pesqueras en la Albufera.	20.000	1	2020

Las principales acciones y prioridades se recogen en la anterior tabla (1 señala la máxima prioridad).

La tabla también refleja acciones para la conservación ambiental de especies de peces en el lago de la Albufera que están previstas en el Plan de Desarrollo Local Participativo de las comunidades pesqueras valencianas para la Albufera, con cofinanciación de la UE.

En cuanto al lago de la Albufera y la correspondiente conservación de los peces, el Gobierno autonómico es responsable de la pesca en aguas interiores y de la emisión de órdenes anuales de regulación de la actividad, que son directamente aplicables en la zona del Parque Natural.

Las prácticas pesqueras tradicionales están históricamente protegidas y reguladas por la Comunidad Pesquera de El Palmar. El Ayuntamiento de València publica normas detalladas para la pesca tradicional. La pesca deportiva solo está permitida con caña, pero está prohibida en algunas zonas de la reserva. Esta disposición es de aplicación a la pesca en todas sus formas, con anzuelo o sin anzuelo, incluido en particular el tipo de pesca de anguila sin anzuelo llamada "a la molinà".

El Palmar tiene un Centro de Investigación Piscícola que apoya el mantenimiento y la supervisión de especies vulnerables como la València hispanica ("samaruc") y el *Aphanius iberus* ("fartet"). La Comunidad de Pescadores y la Universitat Politècnica de València son socios en un proyecto, con cofinanciación de la UE, para criar *Dicentrarchus labrax* (lubina) orgánica en la Albufera.

Conocimientos y valores culturales

La Ley de l'Horta considera a las comunidades de regantes como los principales actores de la Horta en los que residen los conocimientos tradicionales (artículos 5, 6 y 8).

- ▶ "[...] todas las administraciones públicas y las comunidades de regantes serán responsables de la consecución de objetivos y de la ejecución de acciones que garanticen la actividad y la protección del patrimonio natural y cultural [...] Artículo 5
- ▶ "[...] El Tribunal de las Aguas, la Real Acequia de Moncada y sus comunidades de regantes [...] representan y mantienen la gestión histórica del agua que continúa en la actualidad garantizando sus atributos colectivos, democráticos y de autogestión " -Artículo 8

ACCIÓN	RECURSOS €	PRIORIDAD	EN
Crear un centro agrícola para resaltar la relevancia de los métodos históricos y los procedimientos operativos como agricultores / comunidad de riego.	121.000	1	2022
Promover el intercambio de programas para el conocimiento tradicional donde el agricultor y el regador son actores masculinos.	30.250	1	2021
Programa de capacitación en métodos tradicionales y sostenibles para el área de Horta.	18.150	1	2020
Definir parcelas piloto en las que se controlen procedimientos sostenibles y tradicionales en los productos.	18.150	2	2021
Promover la formación específica sobre variedades tradicionales.	18.150	2	2021
Promover campañas para mejorar la conciencia del paisaje histórico.	18.150	2	2020
Definir campañas para promover variedades tradicionales, gestión tradicional del agua, Denominación de Origen (arroz, xufa), gastronomía tradicional.	18.150	1	2020
Emprender un plan de comunicación con los medios y actualizar las redes sociales.	18.150	1	2020
Programas de las escuelas.	18.150	1	2021
Elaborar materiales audiovisuales.	18.150	1	2021
Difusión de la cultura pesquera tradicional.	10.000	1	2020



“La Ley de l’Horta define en su Capítulo VI una entidad de administración, el Consell de l’Horta en el que el Tribunal de las Aguas, la Real Acequia de Moncada deben ser socios principales con una estructura definida (artículo 42).”

► Objetivos (artículo 41)

- Llevar a cabo campañas de comunicación y concienciación dirigidas a la sociedad civil en las que se destaque el patrimonio y sus valores económicos, culturales y medioambientales.
- Colaborar con instituciones de investigación y con otras entidades cuyos objetivos coincidan con los objetivos del Consejo de l’Horta.
- Fomentar la formación.

También cabe destacar que en 2016, el Gobierno regional declaró como Bien de Interés Cultural Inmaterial algunas de las actividades de la Albufera de València (entre ellas la pesca y la navegación tradicionales).

Gestión

La Ley de l’Horta define en su Capítulo VI una entidad de gestión, el Consell de l’Horta en el que el Tribunal de las Aguas, la Real Acequia de Moncada deben ser socios principales con una estructura definida (artículo 42). Como entidad responsable, el Consell de l’Horta (artículo 41):

- Gestionará los recursos y mediará en los conflictos.
- Coordinará las iniciativas locales.

“[...] La ciudad de València, otros municipios de l'Horta, la Diputació de València y la Generalitat Valenciana están promoviendo oficinas de mediación de tierras.”

- ▶ Elaborará informes, planes y programas y abogará por la implantación de las acciones que sean necesarias.
- ▶ Abrirá un espacio de participación de entidades y grupos de interés.
- ▶ Garantizará el cumplimiento de la legislación vigente.

En cuanto a la gobernabilidad del sector pesquero tradicional, se ha mejorado mediante la creación de un Grupo de Acción de Desarrollo Local de la comunidades pesqueras valencianas a las que pertenecen los pescadores del Palmar.

Estructuras históricas

La Ley de l'Horta identifica los bienes culturales que se conservarán o se restaurarán para proteger el patrimonio. El PDA relacionado con la misma regulará el uso del suelo (teniendo en cuenta las prácticas agrícolas necesarias para garantizar la conservación dinámica o el sistema de riego) (artículos 22 y 30).

- ▶ Objetivos (artículo 41).
 - Asegurar el mantenimiento y el correcto funcionamiento de las estructuras históricas como los senderos y las Acequias.

El PDA incluye las siguientes acciones, específicamente dirigidas a la conservación del sitio:

ACCIÓN	RECURSOS €	PRIORIDAD	EN
Proporcionar y asesorar y evaluar los ajustes de la estructura de riego: Diagnóstico, planes, en colaboración con las comunidades de regantes.	72.600	1	2020
Formular proyectos específicos para mejorar los puntos críticos de riego, así como para mantener la red histórica de Acequias.	72.600	1	2022
Explorar futuras mejoras en la red de riego (diagnóstico, estudios y planes)	18.150	2	2020
Creación de un equipo responsable de supervisar y gestionar la infraestructura verde	60.500	1	2021

Para reforzar este Plan de Acción también tenemos en cuenta otras actividades actuales realizadas por diferentes grupos de actores y entidades contribuyen a los objetivos anteriores:

- ▶ Bancos de tierras: La ciudad de València, otros municipios de l'Horta, la Diputació de València y la Generalitat Valenciana están promoviendo oficinas de mediación de tierras. Esto crea un punto de conexión entre las personas que están dispuestas a cultivar y necesitan tierras y los propietarios de tierras que están dispuestos a ceder sus tierras. El problema persiste ya que la Ley de l'Horta favorece los procedimientos para facilitar el arrendamiento de parcelas y evitar el abandono de tierras. El Parlamento regional ha aprobado recientemente la Ley de Estructuras Agrarias (Llei d'Estructures Agràries) que apoyará la red de bancos de tierras (Xarxa de Terres) en todo el territorio valenciano¹⁹.

- ▶ El mundo académico y las ONGs contribuyen a la concienciación y la difusión de los sistemas alimentarios tradicionales y de los territorios periurbanos en València. Hay estructuras académicas, Cátedra Tierra Ciudadana —UPV y Cátedra l'Horta de València— UV, entre otros, que incluyen actividades en sus planes específicos²⁰.
- ▶ Consejo Alimentario Municipal (Consell Alimentari Municipal) y Estrategia Agroalimentario Municipal de la Ciudad de València. Su objetivo es promover los valores culturales que deberían guiar los cambios en el sistema alimentario y en la forma en que se definen las políticas alimentarias²¹.

APORTACIÓN PREVISTA A LA CONSERVACIÓN DINÁMICA.

Se puede evaluar un Plan del sitio SIPAM eficaz e inclusivo de acuerdo con cada uno de los cinco criterios considerados para definir un SIPAM:

- ▶ Seguridad alimentaria y medios de vida: creación de capacidades, promoción de canales de distribución más cortos, suministro de recursos, redes de múltiples actores, definición de campañas de sensibilización y concienciación.





- ▶ Agrobiodiversidad: realizar estudios y análisis, facilitar el acceso a los institutos de innovación, promover productos tradicionales, difundir iniciativas.
- ▶ Sistemas de conocimiento tradicional y local: promoción de la sistematización de información y de datos, realización de estudios, puesta en común de conocimientos de diferentes disciplinas, articulación del patrimonio de riego y del patrimonio turístico/cultural, difusión de iniciativas agrícolas de apoyo a la comunidad.
- ▶ Cultura, sistemas de valores y organizaciones sociales: promoción de foros (turismo, gastronomía, arte...), definición de acciones coordinadas, fomento del enfoque de género, fortalecimiento de las comunidades de regantes.
- ▶ Paisajes terrestres y paisajes marinos: definición de un paisaje histórico y cultural a pesar de los intereses turísticos, promoción de sistemas de datos para analizar mejor la evolución del territorio, contribución a la ordenación del territorio y la planificación urbana, aportar valor a la pesca a pequeña escala.

SEGUIMIENTO

Se debe definir una metodología para dar seguimiento al progreso del plan SIPAM. Esta metodología puede incluir seguimiento, evaluación, rendición de cuentas y aprendizaje (MEAL, por sus siglas en inglés) y el marco SIPAM fomenta que se haga. Un enfoque MEAL permite hacer seguimiento del progreso, ajustar, mitigar riesgos o simplemente evaluar el impacto del plan en el sitio SIPAM. Una vez enumerados los indicadores críticos, se puede establecer un

“En conclusión, lo ideal será que el Plan SIPAM converja con el PDA, pero añadirá sus propias aportaciones de los actores sociales más allá de la Generalitat Valenciana, incluyendo las estrategias alimentarias urbanas de los ayuntamientos del área metropolitana de València, las universidades, las fundaciones, la comunidad agraria y otros agentes de la sociedad civil.”

punto de partida a partir del cual se inicia el proceso de supervisión y revisión de acuerdo con un cronograma definido.

La evaluación se llevará a cabo en momentos puntuales para complementar las actividades de supervisión en curso al proporcionar evaluaciones más detalladas y objetivas de la relevancia, la eficiencia, la efectividad, el impacto y la sostenibilidad del plan.

En conclusión, lo ideal será que el Plan SIPAM converja con el PDA, pero añadirá sus propias aportaciones de los actores sociales más allá de la Generalitat Valenciana, incluyendo las estrategias alimentarias urbanas de los ayuntamientos del área metropolitana de València, las universidades, las fundaciones, la comunidad agraria y otros agentes de la sociedad civil.

NOTAS AL PIE

¹L'*Horta de València* (in Valencian) or *La Horta de Valencia* (in Spanish).

²Los términos "agricultura" y sus derivados, a efectos de este informe, incluyen la pesca, los productos marinos, la silvicultura y los productos forestales primarios (nos basamos en el párrafo 1, artículo I de la Constitución de la FAO).

³Véase ROMERO, J., & MELO, C. (2015).

⁴Casa de trabajo en l'Horta, hecha de adobes y tejado de cañas con dos pendientes muy inclinadas.

⁵Véase Guinot (2005) y Glick (1988) citados por Peris-Albentosa (2015). Sobre el origen histórico de la Horta de València véase Guinot (2005).

⁶Véase Argyelan et al. (2015).

⁷Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, población y frutos del reino de Valencia. / Por don Antonio Josef Cavanilles, Madrid, 1795-1797.

⁸Esta sección está basada en el artículo de Marquez-Perez y Segura García del Río (2014).

⁹Esta sección se basa en Soria (2006).

¹⁰Esta sección se basa en Marco-Rubio (2014).

¹¹Página web de MercaValència:
<https://www.mercavalencia.es/>

¹²Véase EEA (AEMA) (1998): *The Environment in Europe*. El Informe Dobris, Agencia Europea del Medio Ambiente y el Ministerio del Medio Ambiente.

¹³Meeus et al. (1990). Véase más recientemente Courtot (1989); Meeus (1995); Zimmermann, (2006); Barbera y Culotta (2012, 2016).

¹⁴Meeus (1995) identifica los siguientes paisajes principales para el área mediterránea: campo abierto mediterráneo, coltura

promiscua, semiboscage mediterráneo, Montado/Dehesa, Delta y Horta, terrazas y montañas.

¹⁵Redactado por Carmen Cárcel, Profesora de la Universitat Politècnica de València.

¹⁶DOGV núm. 5269 de 30.05.2006.

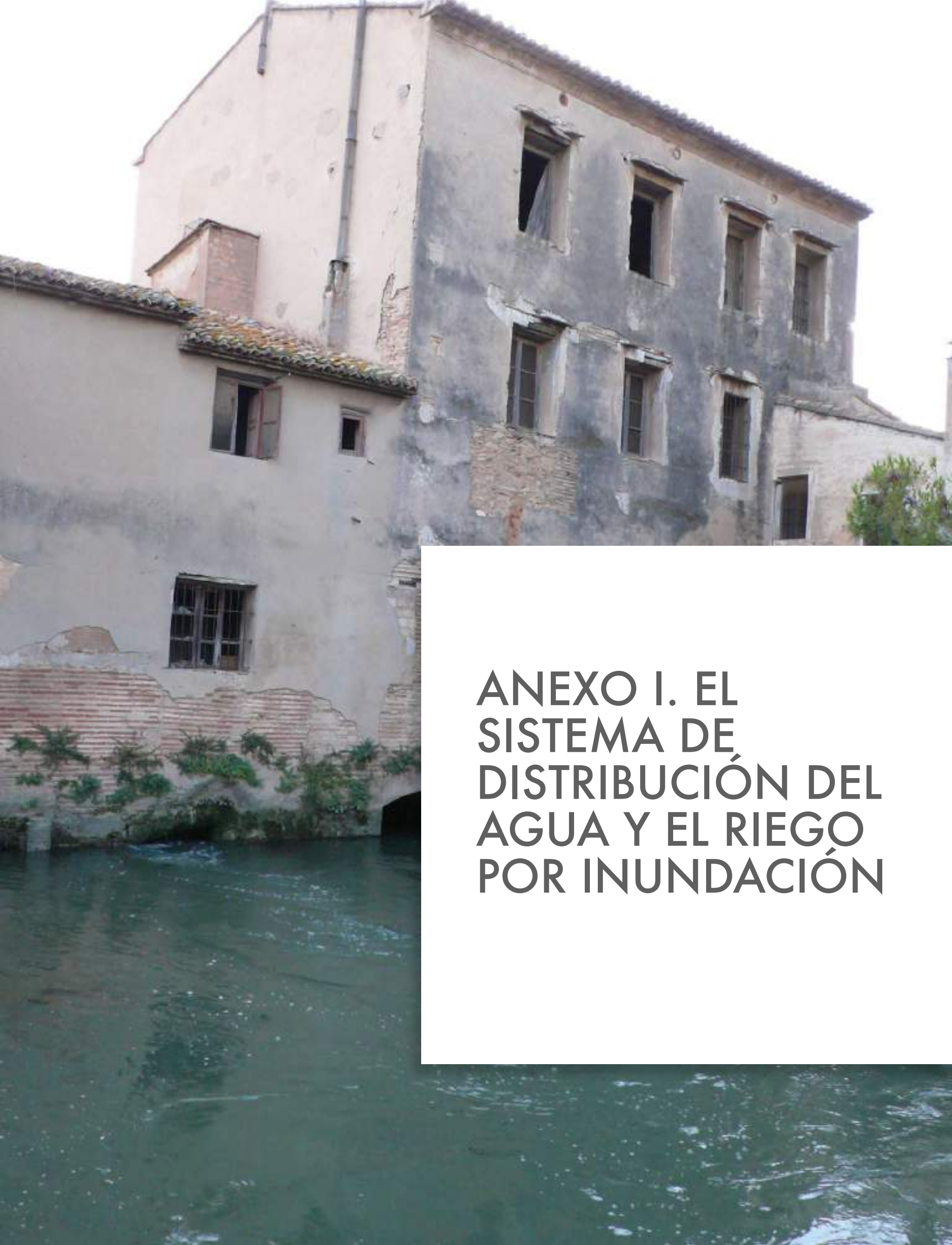
¹⁷BOE núm. 309, de 27 de diciembre de 2006.

¹⁸LEY 5/2018, de 6 de marzo, de la Generalitat, de la Huerta de València. [2018/2459].

¹⁹Véase
<http://www.dival.es/es/medio-ambiente/content/municipios-banco-de-tierras>

²⁰Cátedra Tierra Ciudadana coordinando el dossier de propuesta del SIPAM.

²¹Véase
[https://www.valencia.es/ayuntamiento/tablon_anuncios.nsf/0/A87A6C8648ADBA53C12580490042C4A9/\\$FILE/Caminando%20u20hacian%20Consejo%20e20Alimentarion%20Valencia.pdf?OpenElementylang=1](https://www.valencia.es/ayuntamiento/tablon_anuncios.nsf/0/A87A6C8648ADBA53C12580490042C4A9/$FILE/Caminando%20u20hacian%20Consejo%20e20Alimentarion%20Valencia.pdf?OpenElementylang=1)



ANEXO I. EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL AGUA Y EL RIEGO POR INUNDACIÓN



EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL AGUA Y EL RIEGO POR INUNDACIÓN

I. 1 . DISTRIBUCIÓN DEL AGUA

La captación del agua se lleva a cabo desde el azud, desde el cual se desarrolla una red de distribución de agua, que se ramifica en sistemas de circulación desembocando en las acequias, irrigadores simples de campos específicos (Figura I.1).

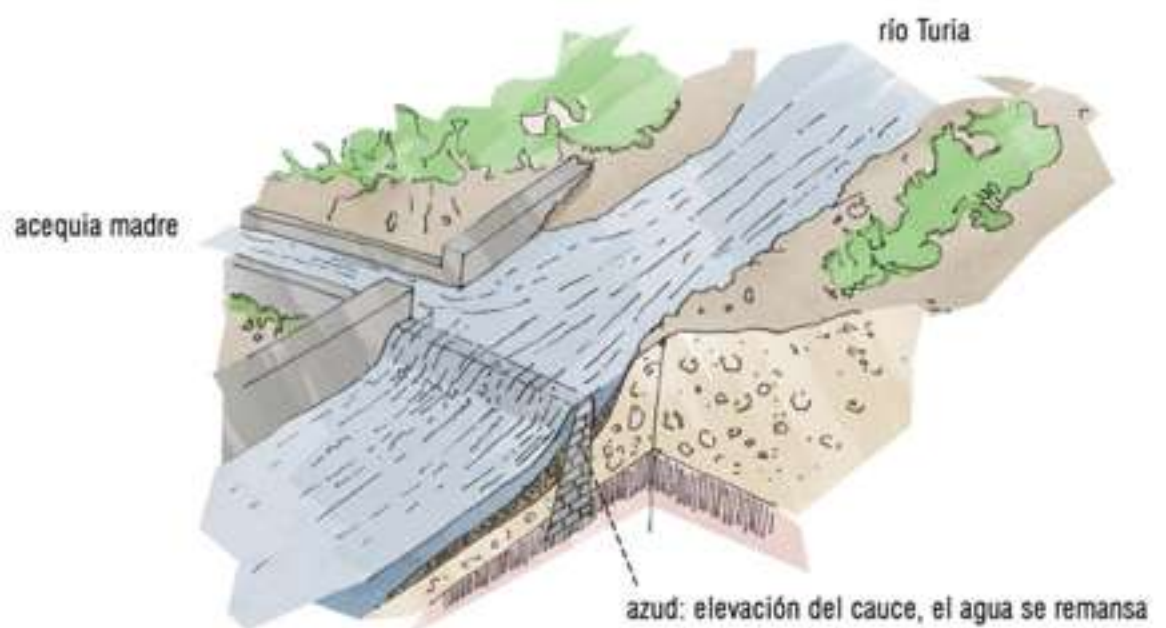


Figura I.1. El "Assut" o presa.
Fuente: Palazón (2016)

“La captación del agua se lleva a cabo desde el azud, desde el cual se desarrolla una red de distribución de agua, que se ramifica en sistemas de circulación desembocando en las acequias, irrigadores simples de campos específicos”

El segundo elemento de este sistema es el canal de circulación. Este canal es una acequia de grandes dimensiones, llegando a tener entre seis y siete metros de amplitud, excavado en la tierra y con la función de conducir el agua a los brazos de riego. El trazado de estos canales, adaptado a las líneas del contorno, es uno de los elementos definitorios de todo el paisaje y ha sufrido muy pocas modificaciones desde su construcción medieval. A lo largo de los siglos, las parcelas se han visto obligadas a adaptarse a la rigidez de estas líneas del paisaje. El último elemento de este sistema es la distribución de agua para el riego. Debemos diferenciar entre los elementos que componen el sistema de distribución porque no todos tienen el mismo papel. En primer lugar, los brazos comienzan desde la acequia madre y, en un nivel jerárquico inferior, las filas y los "rolls" son los elementos que abastecen a los territorios más pequeños. El sistema finalmente termina en las regadoras que se encargan de suministrar agua a cada parcela. La figura I.2 ilustra el sistema ya mostrado y la figura I.3 muestra un ejemplo, la "fila" en el municipio de Meliana, en l'Horta Nord, donde además de la red de Acequias, se muestran algunos puntos de captación de agua por elevación (pozos).

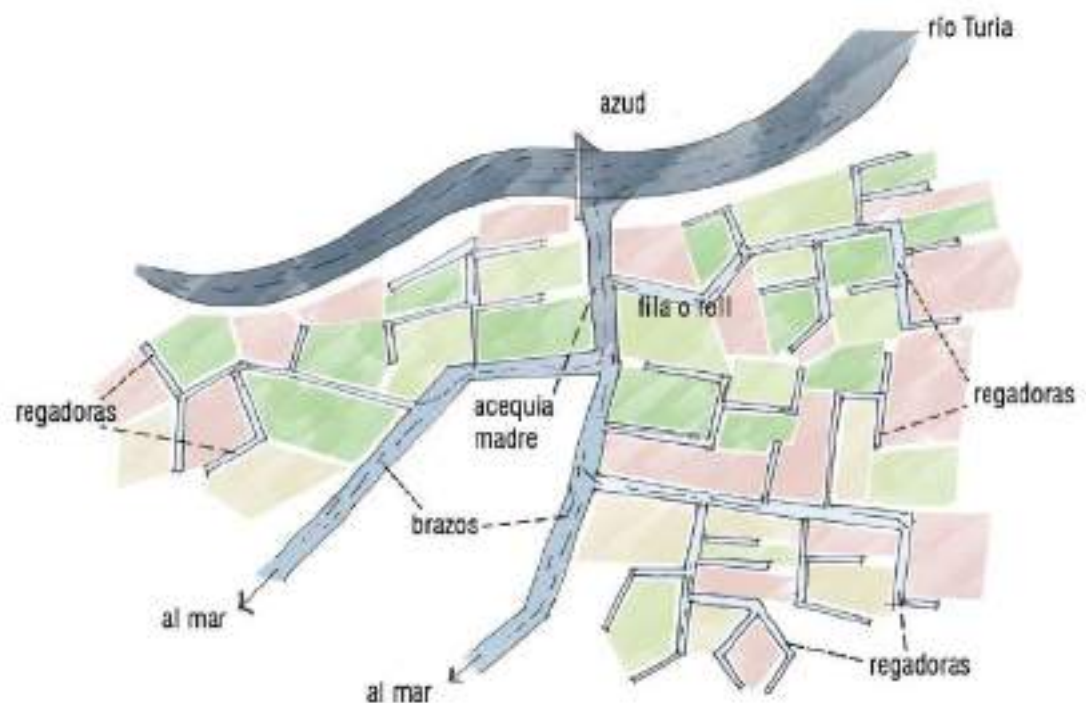


Figura I.2. Sistema de distribución del agua.
Fuente: Palazón (2016)

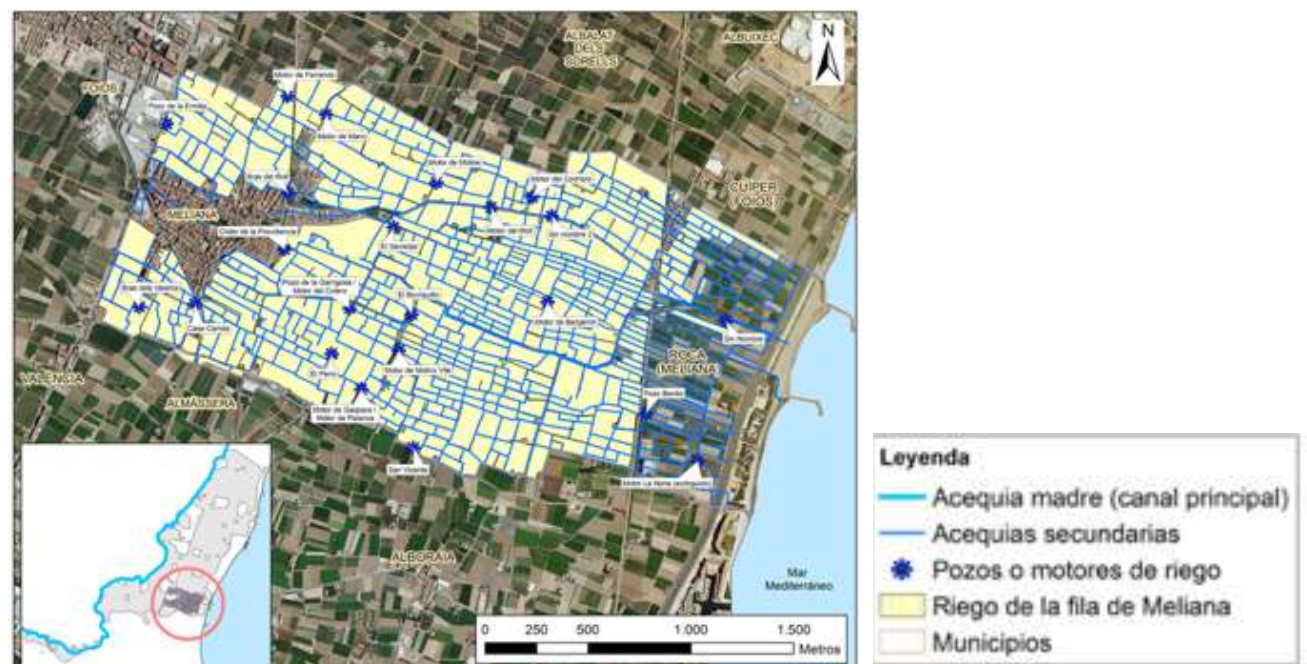


Figura I.3. Distribución del agua en Meliana.
Fuente: Mar Violeta, Antonio Calatayud y Francisco Sanchez en <http://www.paisatgesculturals-rsm.org>

I.2 RIEGO DE SUPERFICIE ("REG A MANTA")

El agua llega a cada una de las parcelas y se puede utilizar para el riego. La diferencia de altura entre el punto de captación y el punto de uso del agua provoca el movimiento del agua, de manera que el sistema de riego facilita el avance del agua con las menores pérdidas. Para regar, es necesario contener el agua en los canales mediante un obstáculo o *parada* que eleva la altura de la lámina de agua hasta que sea igual a la de la parcela. Después de elevar la altura del agua dentro del canal de riego al nivel de la parcela, el agricultor procede a facilitar el flujo de agua en la parcela. Existe una serie de aberturas (*portells*) en la cabecera del canal (*cajero*) que accionadas por la regadora (*paletas*) permitirán la entrada de agua en la parcela. La figura I.4 muestra cómo en la práctica el agua entra a la parcela desde el canal de riego.



Figura I.4 Riego por superficie desde la acequia hasta la parcela en Rafalell.
Fuente: Real Acequia de Moncada.

La preparación de la parcela para el riego es, junto con el trabajo posterior, una de las actividades que más tiempo consume en la actividad del regante. El tipo de cultivo, las dimensiones y la pendiente de la parcela precisan de algunos trabajos de preparación. El objetivo es lograr un riego uniforme de la parcela, evitar invadir con el agua las parcelas adyacentes (*sorregar*), hacerlo rápidamente y evitar el excedente (*dessembassar*). Para un uso adecuado del recurso, la dirección del agua dentro de la parcela se logra subdividiendo la superficie en áreas más pequeñas, dependiendo del área de superficie total y el número de entradas de agua (*portells*). A través de caballones perpendiculares a la acequia, el suelo se divide y se crean espacios independientes para regarlos con suficiente control del agua (figura I.5). El agua penetrará en cada una de las filas, a voluntad del regante, y la superficie del campo se inundará por completo durante mucho tiempo (*regar el guaret*). La parcela, para ser regada adecuadamente (*regado a manta*), debe cumplir una serie de características específicas:

- ▶ Tener un irrigador propio que permita el riego individualizado.
- ▶ Poseer una estructura en el irrigador (*partidor, brancà*) con surcos (*galzes*) para insertar los pedazos de madera o metal (*post*) que permitan contener el agua (*rebals*).
- ▶ Aberturas de conexión entre el irrigador y la parcela (*portells* y *paletes*).
- ▶ Independencia de parcelas adyacentes para evitan inundaciones (*sorregar*).
- ▶ Una pendiente que permita al agua avanzar de manera adecuada.
- ▶ Posibilidad de drenar el excedente, si lo hay, del riego (*dessembassador*)



Figura I.5. Campo preparado para el riego en Borbotó.
Fuente: Real Acequia de Moncada.

I. 3 ELEMENTOS ESTRUCTURALES



Figura I.6. Assut Moncada.



Figura I.7. Assut y Partidor de la Acequia de Moncada



Figura I.8. Acequia de Moncada



Figura I.9. Acequia en l'Horta Nord.



Figura I.10. Llingües en Paiporta (l'Horta Nord).



Figura I.11.
Partidor en l'Horta
Nord.



Figura I.12.
Partidor en
l'Horta Nord.



Figura I.13. Braçal
y Reg en l'Horta
Nord.



Figura I.14. Paleta
en Acequia de
Moncada.



ANEXO II. LISTADO DE ANIMALES DEL PARQUE NATURAL DE LA ALBUFERA

LISTA DE AVES

Nombre en español	Nombre científico
Ánade real	<i>Anas platyrhynchos</i>
Pato Colorado	<i>Anas cyanoptera</i>
Pato cuchara	<i>Anas clypeata</i>
Cerceta	<i>Anas crecca crecca</i>
Zampullín	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>
Garza real	<i>Ardea cinérea</i>
Garza imperial	<i>Ardea purpurea</i>
Polla de agua o Gallineta	<i>Gallinula chloropus</i>
Focha común	<i>Fulica atra</i>
Focha cornuda	<i>Fulica cristata</i>
Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Charrán común	<i>Sterna hirundo</i>
Gaviota patiamarilla	<i>Larus michahellis</i>
Gaviota de audouin o gaviota corsa	<i>Larus audouinii</i>
Cigüeñuela	<i>Himantopus himantopus</i>
Flamenco	<i>Phoenicopteraiformes</i>
Avoceta	<i>Recurvirostridae</i>
Calamón	<i>Porphyrio porphyrio</i>
Martinete	<i>Nycticorax nycticorax</i>
Chorlitejo chico	<i>Charadrius dubius</i>
Chorlitejo patinegro	<i>Charadrius alexandrinus</i>
Aguilucho lagunero	<i>Circus aeruginosus</i>
Águila calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>

Fuente: Proyecto LIFE+ Seducción Ambiental
www.albuferadevalencia.com

LISTA DE MAMÍFEROS

Nombre en español	Nombre científico	Nombre en valenciano
Ratón de campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratolí de bosc
Rata de agua	<i>Arvicola sapidus</i>	Talpó d'aigua
Musaraña gris	<i>Crocidura russula</i>	Musaranya comuna
Erizo europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	Eriçó comú
Gineta	<i>Genetta genetta</i>	Geneta
Garduña	<i>Martes foina</i>	Fagina
Murciélago de cueva	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Rata penada de cova
Ratón moruno	<i>Mus spretus</i>	Ratolí mediterrani
Comadreja	<i>Mustela nivalis</i>	Mostela
Conejo común	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conill
Murciélago enano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Rata penada, pipistrel.la comuna
Murciélago de Cabrera	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Rata penada de Cabrera
Rata parda	<i>Rattus norvegicus</i>	Rata comuna, rata albellonera
Murciélago mediterráneo de herradura	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rata penada de ferradura mediterrània
Murciélago grande de herradura	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rata penada de ferradura gran
Rata negra	<i>Rattus rattus</i>	Rata negra
Zorro rojo	<i>Vulpes vulpes</i>	Rabosa

Fuente: Proyecto LIFE+ Seducción Ambiental
www.albuferadevalencia.com

LISTA DE ANFIBIOS

Nombre en español	Nombre científico	Nombre en valenciano
Sapo de espuelas	<i>Pelobates cultripes</i>	Gripau cavador, renoc cavador
Rana común	<i>Rana perezi</i>	Granota verda

Fuente: Proyecto LIFE+ Seducción Ambiental
www.albuferadevalencia.com

LISTA DE REPTILES

Nombre en español	Nombre científico	Nombre en valenciano
Lagartija colirroja	<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Sargantana cua-roja
Eslizón ibérico	<i>Chalcides bedriagai</i>	Lluenta
Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Serp verda
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	Serp pudenta, Serp d'aigua
Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>	Sargantana ibèrica
Lagartija colilarga	<i>Psammodromus algirus</i>	Sargantana cuallarga
Salamanquesa común	<i>Tarentola mauritanica</i>	Andragó

Fuente: Proyecto LIFE+ Seducción Ambiental
www.albuferadevalencia.com

LISTA DE PECES

Nombre en español	Nombre científico	Nombre en valenciano
Anguila	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguila
Fartet	<i>Aphanius iberus</i>	Fartet
Pejerrey, Chucleto	<i>Atherina hepsetus Joell</i>	Xuclet
Pez Rojo	<i>Carassius auratus</i>	Carpí
Colmilleja	<i>Cobitis paludica</i>	Raboseta
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa
Gambusia	<i>Gambusia holbrooki</i>	Gambúsia
Lubina	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Llobarro
Perca americana	<i>Micropterus salmoides</i>	Perca americana
Mugil, mujol	<i>Mugil cephalus</i>	Llisa de cap gros
Mugil, mujol	<i>Mugil Ramada</i>	Llisa sama.
Samaruc	<i>Valencia hispanica.</i>	Samaruc

Fuente:: Proyecto LIFE+ Seducción Ambiental
www.albuferadevalencia.com

LISTA DE INVERTEBRADOS DE ARTRÓPODOS

Nombre en español	Nombre científico	Nombre en valenciano
Gamba gabacha	<i>Dugastella valentina</i>	Gambeta
Palaemonetes zariquieyi	<i>Gambeta</i>	Gambeta
Almeja de río, náyade	<i>Unio elongatus</i>	Petxinot

Fuente: Proyecto LIFE+ Seducción Ambiental
www.albuferadevalencia.com

A close-up photograph of a flowering plant with several small, five-petaled purple flowers. The flowers are clustered on thin green stems. The background is a blurred, light-colored sandy surface, likely a beach. The lighting is bright, suggesting a sunny day.

ANEXO III. LISTADO DE ESPECIES VEGETALES DE LA ALBUFERA

LISTADO DE ESPECIES VEGETALES

Nombre científico	Nombre en valenciano	Devesa	Marisima	Lago
<i>Alkanna tinctoria</i>	<i>Pota de colom</i>	X		
<i>Ammophila arenaria</i>	<i>Borró</i>	X		
<i>Anthyllis cytisoides</i>	<i>Botja blanca</i>	X		
<i>Arthrocnemum fruticosum</i>	<i>Sosa grossa</i>		X	
<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	<i>Sosa</i>		X	
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Esparreguera borda</i>	X		
<i>Asparagus officinalis</i>	<i>Esparreguera</i>	X		
<i>Aster tripolium</i> subsp. <i>pannonicus</i>			X	
<i>Cakile Maritima</i>	<i>Rave de mar</i>	X		
<i>Calystegia soldanella</i>	<i>Campaneta de mar, corretjol marí</i>	X		
<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Margalló</i>	X		
<i>Cistus clusii</i>	<i>Esteperola</i>	X		
<i>Cistus salviifolius</i>	<i>Botja negra, estepa borda, estepa borrera</i>	X		
<i>Cladium mariscos</i>				X
<i>Clematis flammula</i>	<i>Vidriella</i>	X		
<i>Coronilla minima</i> subsp. <i>clusii</i>		X		
<i>Crucianella maritima</i>	<i>Credeueta marina</i>	X		
<i>Cyperus capitatus</i>		X		
<i>Dianthus broteri</i>	<i>Clavellinera</i>	X		
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Botja d'escombres</i>		X	

LISTADO DE ESPECIES VEGETALES

Nombre científico	Nombre en valenciano	Devesa	Marisima	Lago
Echinophora spinosa		X		
Elymus farctus	<i>Jull de platja</i>	X		
Ephedra distachya	<i>Caboteta de parot</i>	X		
Erica multiflora	<i>Bruc d'hivern</i>	X		
Eryngium maritimum	<i>Panical marí</i>	X		
Euphorbia paralias	<i>Lletera marina</i>	X		
Halimium halimifolium	<i>Estepa d'arenal</i>	X		
Helichrysum stoechas	<i>Sempreviva borda, floreta de pascua</i>	X		
Iris pseudacorus	<i>Lliri groc</i>			X
Iris xiphium	<i>Lliri blau</i>		X	
Juncus acutus	<i>Junc agut, jonc marí</i>		X	X
Juniperus oxycedrus subsp. Macrocarpa	<i>Ginebre</i>	X		
Kosteletzkia pentacarpos				X
Limonium dufourei			X	
Limonium vulgare			X	
Linum maritimum			X	
Lonicera implexa	<i>Lligabosc, xuclamel</i>	X		
Lotus creticus	<i>Herba dels conills</i>	X		
Lythrum salicaria	<i>Salicària</i>		X	X
Malcolmia littorea		X		
Medicago marina	<i>Alfalç marí, herba de la plata</i>	X		

LISTADO DE ESPECIES VEGETALES

Nombre científico	Nombre en valenciano	Devesa	Marisima	Lago
<i>Myrtus communis</i>	<i>Murta</i>	X		
<i>Ononis natrix</i>		X		
<i>Osyris quadripartita</i>	<i>Ginestó valencià</i>	X		
<i>Othantus maritimus</i>	<i>Cotonet</i>	X		
<i>Pancratium maritimum</i>	<i>Lliri de mar</i>	X		
<i>Phragmites australis</i>	<i>Canyís, senill</i>		X	X
<i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Aladern fals</i>	X		
<i>Pinus halepensis</i>	<i>Pi blanc</i>	X		
<i>Pinus pinaster</i>	<i>Pi marítim, pi pinastre</i>	X		
<i>Pinus pinea</i>	<i>Pi ver</i>	X		
<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Llentiscle</i>	X		
<i>Polygonum maritimum</i>		X		
<i>Quercus coccifera</i>	<i>Coscolla, coscoll</i>	X		
<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Aladern</i>	X		
<i>Rhamnus oleoides</i> subsp. <i>angustifolia</i>	<i>Arçot, espí negre</i>	X		
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Rogeta</i>	X		
<i>Ruscus aculeatus</i>		X		
<i>Schoenus nigricans</i>	<i>Jonc negre</i>	X	X	
<i>Scirpus holoschoenus</i>	<i>Jonc de cabota</i>	X	X	X
<i>Sedum sediforme</i>	<i>Raim de pastor</i>	X		
<i>Smilax aspera</i>	<i>Aritjol</i>	X		
<i>Sporobolus pungens</i>		X		
<i>Tamarix</i> sp.	<i>Tamarit</i>	X	X	X
<i>Teucrium belion</i>	<i>Timó mascle</i>	X		
<i>Thalictrum maritimum</i>			X	
<i>Typha angustifolia</i>	<i>Bova</i>		X	
<i>Vinca difformis</i>	<i>Vincapervinca</i>	X		

Fuente: Proyecto LIFE+ Seducción Ambiental



ANEXO IV. EL SISTEMA EN MAPAS

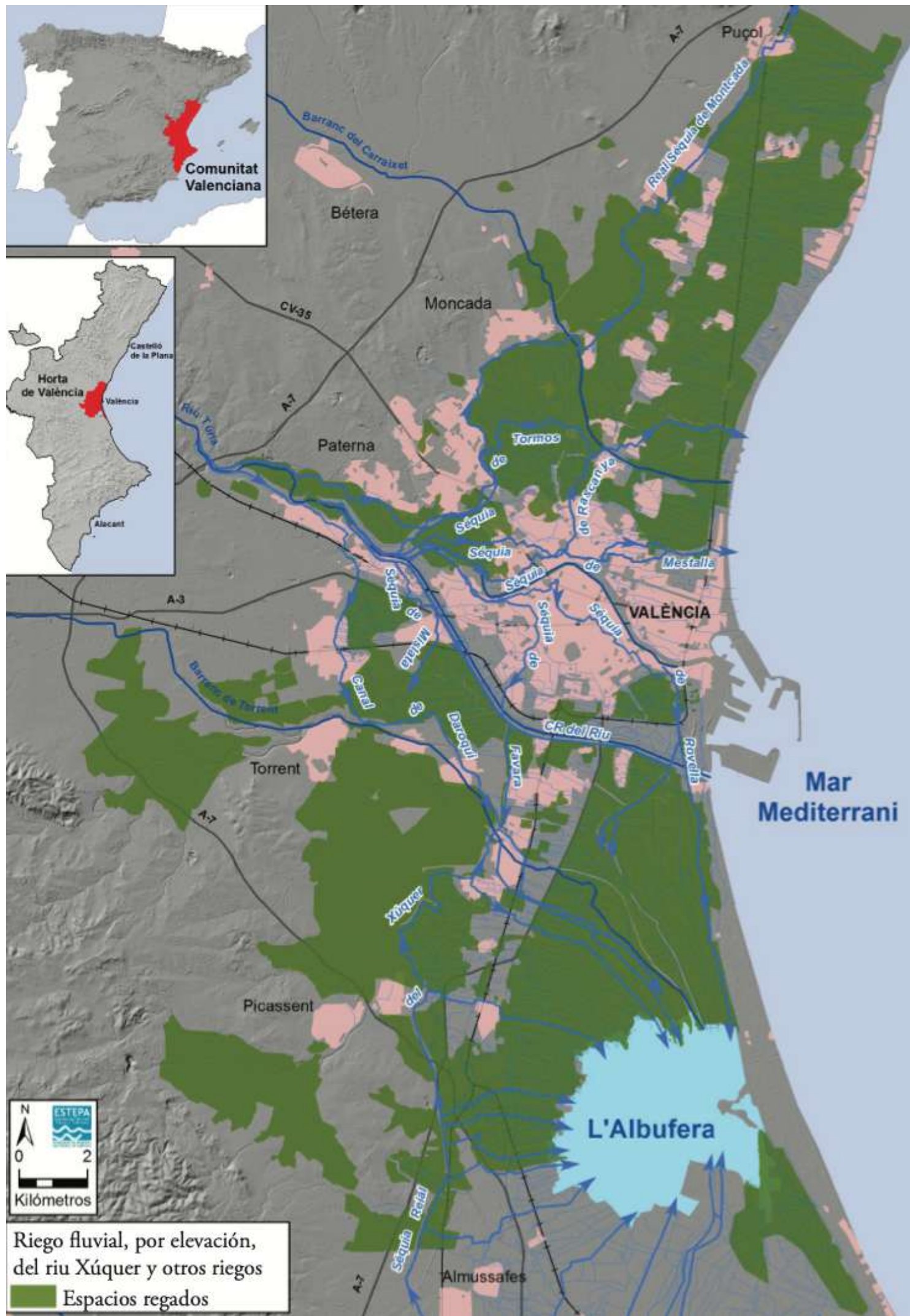


Figura IV.1 Paisajes regados en el sistema de l'Horta.
 Fuente: IRANZO-GARCIA (2014).

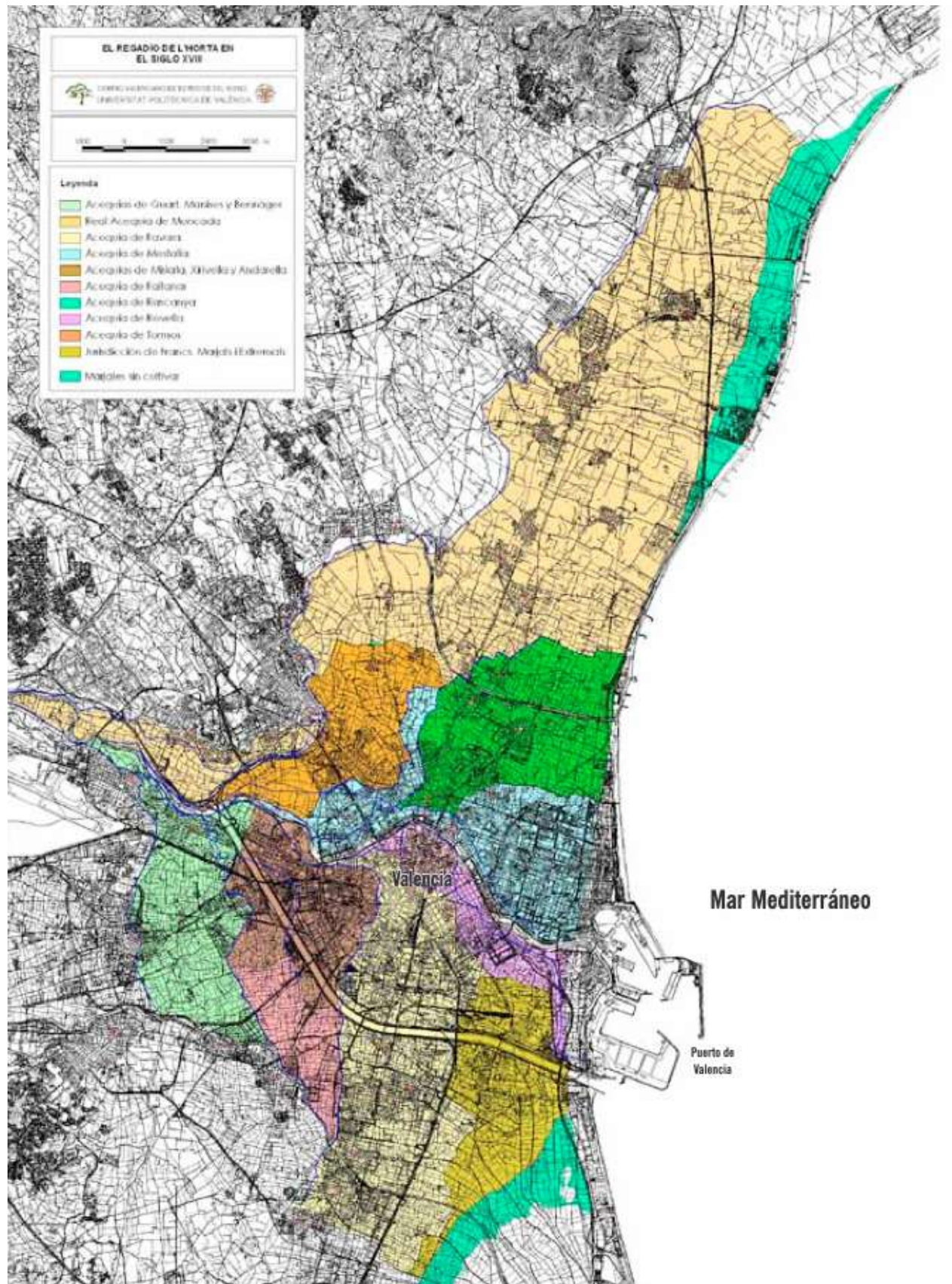


Figura IV.6. Siglo XVII.

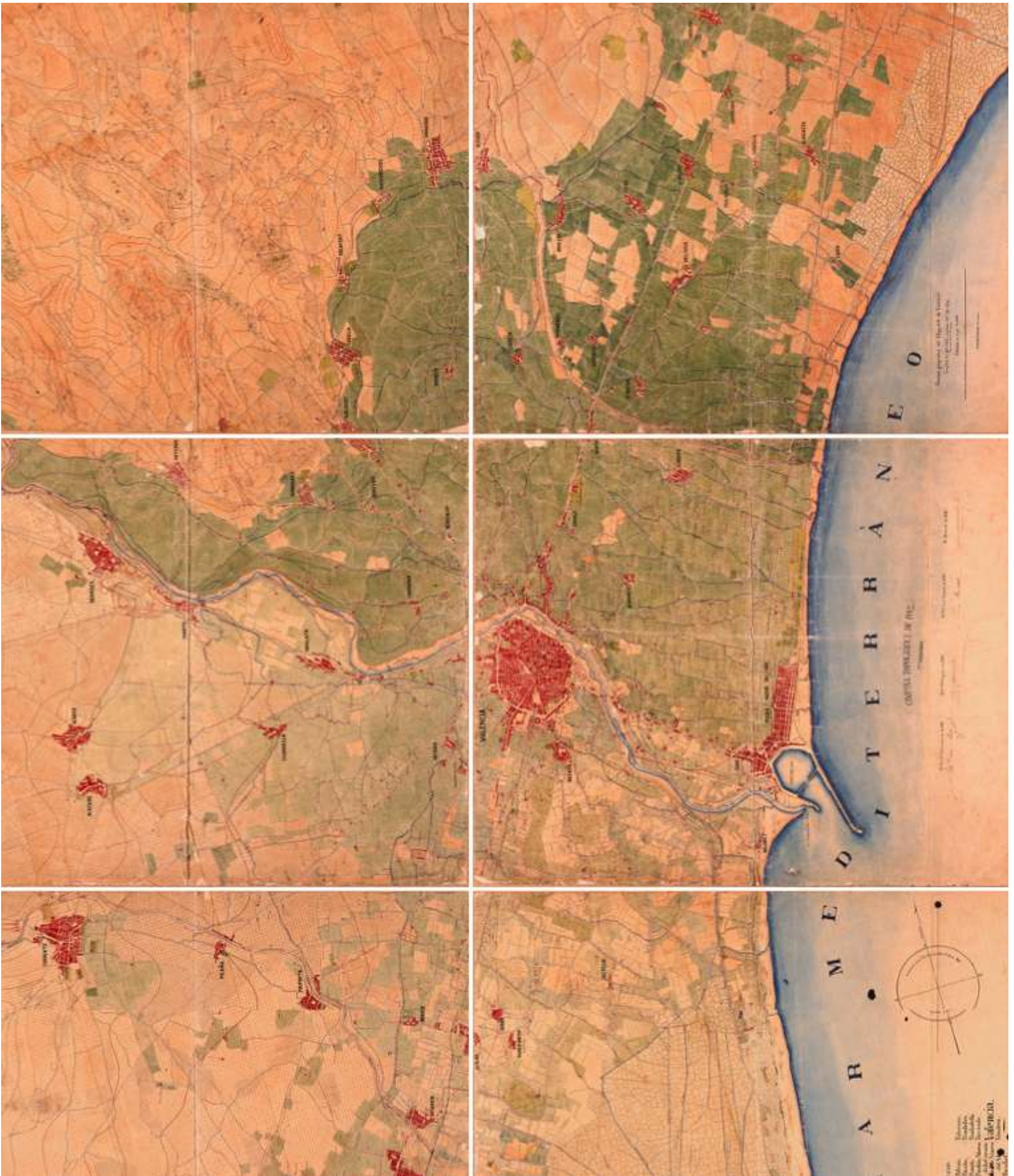


Figura IV.7. Siglo XIX de la Cartografía Militar (1882).



Figura IV.8. Paisajes conectados y enlaces.

REFERENCIAS

ARGYELAN, T. (2015). Abandonment phenomenon in Europe. *Acta Universitatis Sapientiae, Agriculture and Environment*, 7(1), 89-97.

ARGYELAN, T., DÍEZ, I., VALLÉS, M. & GALIANA, F. (2014). Land use change in *Horta* de Valencia (2009-2013). Resilience and cultural landscapes. *International Conference Regadío, Sociedad, Territorio. Homenaje a T.F. Glick*, Valencia, 25-27 September 2014. Online. <http://tglick-irrigation-2014.org/wp-content/uploads/2013/06/Argyelean-et-al.pdf>

AYUNTAMIENTO DE València. Catálogo Estructural de Bienes y Espacios Protegidos de Origen Urbano.

BARBERA G. & CULLOTTA S. (2012). An inventory approach to the assessment of main traditional landscapes in Sicily (Central Mediterranean Basin). *Landscape Research*, 37:539-569.

BARBERA, G. & CULLOTTA, S. (2016). The traditional mediterranean polycultural landscape as cultural heritage: Its origin and historical importance, its Agro-Silvo-Pastoral complexity and the necessity for its identification and inventory. In *Biocultural diversity in Europe*, (21-48). Springer, Cham.

BUTZER, K., MATEU, J.F., BUTZER, E.K. & KRAUS, P., "Irrigation Agrosystems in Eastern Spain: Roman or Islamic Origins?" *Annals of the Association of American Geographers*, 75, no. 4 (1985), 479-509.

CÁRCEL-GARCÍA, C., VERDEJO, P. & CLEMENTE, D. (2014). Molino de Llovera, patrimonio de la arquitectura tradicional de la *Horta* de Valencia. *International Conference Regadío, Sociedad, Territorio. Homenaje a T.F. Glick*, Valencia, 25-27 September 2014. Online. <http://tglick-irrigation-2014.org/wpcontent/uploads/2013/06/C%C3%A1rcel-et-al.pdf>

CARMONA, P. & RUIZ, J.M. (2011). Historical morphogenesis of the *Turia* River coastal flood plain in the Mediterranean littoral of Spain. *Catena*, 86, 139-149.

CASTILLO RUIZ, J., & MARTÍNEZ YÁÑEZ, C. (2014). El patrimonio agrario: definición, caracterización y representatividad

en el ámbito de la UNESCO. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (66).

COURTOT, R. (1989). *Campagnes et villes dans les Hortas valencienes, mémoires et documents de géographie*. Editions du CNRS, Paris.

DEL REY AYNAT, J., ROSSELLÓ, V. & CONSELL VALENCIÀ DE CULTURA (2002). *Alqueries: paisatge i arquitectura en l'Horta*. València: Consell Valencià de Cultura.

DEL REY AYNAT, J. (2010). *Arquitectura Rural Valenciana. Cabrera del Mar*. Galerada. Cabrera del Mar: Galerada.

DÍEZ, I. & SANCHIS, C. (2007). *Territorio e imagen. La percepción del paisaje de la Horta de València*, Saitabi, 57: 63-77.

DÍEZ, I. (2012). *La Horta de València, estructura y paisaje. Palimpsesto 04. La permanencia del cambio*. Barcelona, Càtedra Blanca, UPC.

DELGADO FRANCO, X., & RODRIGO ALFONSO, C. (2015). Recuperación de conocimientos tradicionales de gestión del paisaje de las *Hortas* valencianas, propuestas de aplicación. In *Irrigation, Society and Landscape. Tribute to Tom F. Glick*, (pp. 1027-1037). Editorial Universitat Politècnica de València.

EEA (1998): *The Environment in Europe. The Dobris Report*, European Environment Agency and the Ministry of the Environment.

ESQUILACHE MARTÍ, F. (2015). Els espais agraris i l'estructura social d'una gran *Horta* fluvial andalusina. La construcció i evolució de l'*Horta* de València entre els segles VIII i XIII, tesis doctoral, València, Universidad de València"

FRANCÉS I DOMÈNECH, M. & ROMERO GONZÁLEZ, J. (Eds.). (2014). *La Horta de València: un paisaje cultural con futuro incierto*. Universitat de València.

GALIANA GALÁN, F. VALLÉS PLANELLS, M., LERMA ARCE, V. & DÍEZ TORRIJOS, I. (2008). Indicadores de cambio en el paisaje como herramienta para la determinación de la evolu-

ción del paisaje en el municipio de Almàssera (València). *Jornadas de Paisaje, Agua y Sostenibilidad – EXPO Zaragoza 2008*.

GENERALITAT VALENCIANA (2017). Plan de Acción Territorial de Ordenación y Dinamización de la *Horta de València*. Propuesta de Plan. Conselleria de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio. Octubre de 2017.
<http://www.habitatge.gva.es/es/web/planificacion-territorial-e-infraestructura-verde/Horta-de-valencia>.

GIOBELLINA, B.L. (2012). Procesos emergentes: De la *Horta* Andalusí a la *Horta* agroecológica del siglo XXI (Chapter 10). *La Horta de València. Un paisaje cultural con futuro incierto*, ed. J. Romero & M. Francés, PUV: València, pp. 173-196.

GLICK, T. F. [1970] (1988). *Regadío y sociedad en la València medieval*. València, Del Cenia al Segura.

GLICK, T.F. & SANCHIS-IBOR, C. (2010). Arthur Maass y el análisis institucional de los regadíos valencianos, en MAAS, A. & ANDERSON, R. (2010). Los desiertos reverdecerán. Estudio comparativo de la gestión del riego en el Mediterráneo español y el Oeste Norteamericano. (Trad. de Xavier Marzal

Doménech y Carles Sanchis Ibor), Biblioteca Valenciana, Generalitat Valenciana.

GUINOT, E. (2005). *L'Horta de València* a la baixa Edat Mitjana. De sistema hidràulic andalusí a feudal. *Afers*, 51, 271-300.

GUINOT, E. (2007). Una historia de La *Horta* de València, en HERMOSILLA, J. (dir): *El patrimonio hidráulico del Bajo Turia: l'Horta de València*, València, Conselleria de Cultura y Deporte y Departament de Geografia de la UVEG, 60-101.

GUINOT, E. (2008). *El paisaje de la Horta de València. Elementos de interpretación de su morfología de origen medieval*. València, Colegio Territorial de Arquitectos de València, Ajuntament de València i Publicacions de la Universitat de València.

GUINOT, E. (2012). La *Horta* medieval de València: origen y transformación de un paisaje histórico, en ROMERO, J. Y FRANCÉS, M. (eds.) *La Horta de València. Un paisaje cultural con un futuro incierto*, PUV Universitat de València, 55-75.

GUINOT, E. (2016). The Transition between the Andalusí and the Christian Worlds in 13th-Century València: Tradition and Change in Water Management in Irrigation Agriculture.

In *Wasser-Wege-Wissen auf der iberischen Halbinsel*, (pp. 135-150). Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG.

GÓMEZ, F., MONTERO, L., DE VICENTE, V., SEQUÍ, A., & LANGA, J. (2010). Expansion of metropolitan areas, land use and sustainability indicators: The case of València (Spain). *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 129, 3-15.

HERMOSILLA, J. (2007). Paisaje, regadío histórico y patrimonio hidráulico de *l'Horta* de València, en HERMOSILLA, J. (dir.): *El patrimonio hidráulico del Bajo Turia: l'Horta de València*. València, Conselleria de Cultura y Deporte y Departament de Geografia de la UVEG, 13-28.

HERMOSILLA, J. & IRANZO, E. *L'Horta de València*. El jardín cultural mediterráneo, en transformación. Paisajes Simbólicos at
<http://paisajesturisticosvalencianos.com/paisajes/lHorta-de-valencia/>

HUDSON-RICHARDS, J. A. & GONZALES, C. A. (2013). Water as a Collective Responsibility: The *Tribunal de las Aguas* and the Valencian Community. *Bulletin for Spanish and Portuguese Historical Studies*, 38(1), 6.

IRANZO-GARCÍA, E. (2014). La *Horta* de València. Incertidumbre para un paisaje cultural ancestral. *Atlas de los paisajes agrarios de España*, 512-532.

KRUSE, A., CENTERI, C., RENES, H., ROTH, M., PRINTSMANN, A., PALANG, H., BENITO-JORDÁ, L., VELARDE, M.D. & KRUCKENBERG, H. (2010). Glossary on agricultural landscapes. *Tájökölógiai Lapok*, (Special Issue), 99-127.

Laguna, E., Fos-Martín, S. (2004). La *Horta*, Arca de Noé de la biodiversidad agraria, *Métode* 41, <https://bit.ly/2RgvOnD>

MAAS, A. & ANDERSON, R. (2010). Los desiertos reverdecerán. Estudio comparativo de la gestión del riego en el Mediterráneo español y el Oeste Norteamericano. (Trad. de Xavier Marzal

Doménech y Carles Sanchis Ibor), Biblioteca Valenciana, Generalitat Valenciana

MARCO RUBIO, F. (2014). *Sistematización de los conocimientos de la sabiduría campesina en la comarca de l'Horta Nord de València. Aplicación práctica en el estudio del contexto histórico, cultural y social*. Máster internacional de Agricultura Ecológica. Instituto Internacional de Formación Ambiental - IIFA

<http://agroicultura.com/general/la-sabiduria-campesina-en-lHorta-Nord-de-valencia/>

MAROTO BORREGO, J.V. (1994). *Potencialidades y Expectativas de la Producción Hortícola de Primor en la Horta de València*. 177-276. Publicado en Seminario Internacional sobre La *Horta* de València. Organizador: Pedro J. Salvador Palomo. Ayuntamiento de València. Plan Verde.

MAROTO, J.V. CUENCA, J.V., ALIAGA, J.R., PASCUAL, B. ALAGARDA, J. GISBERT, J.M. & LÓPEZ, S. (1989). *Aproximación a un análisis descriptivo de los sistemas de producción agrarios de las comarcas valencianas*. Conselleria d'Agricultura i Pesca. Generalitat Valenciana. València.

MARQUÉS, I. Y SEGURA, B. (2014). Valoración social de los sistemas agrarios periurbanos. Aplicación al sistema periurbano de la *Horta* de València en Sanchis, C., Palau, G., Mangue, I., Martínez, L.P. (Eds.) *Irrigation, Society, Landscape. Tribute to Thomas F. Glick, València*, Universitat Politècnica de València, 2014. doi: <http://dx.doi.org/10.4995/ISL2014.2014.207>

MARQUES-PEREZ, I., SEGURA, B., & MAROTO, C. (2014). Evaluating the functionality of agricultural systems: social preferences for multifunctional peri-urban agriculture. The “*Horta de València*” as case study. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 12(4), 889-901.

MEEUS, J. H. A., WIJERMANS, M. P., VROOM, M. J. (1990). Agricultural Landscapes in Europe and their Transformation, *Landscape and Urban Planning*, 18, 289–352.

MEEUS J. (1993). *The major landscapes of Europe. Research and Design Studio*, Arnhem. (Unpublished; 71 pages, a landscape map on scale 1: 25 000 000, illustrated with 30 landscape drawings.).

MEEUS J. (1995). Pan-European landscapes. *Landscape Urban Planning*, 31:57–79

MIRALLES-GARCIA, J. L. (2013). The planning of peri-urban agricultural areas: The case of “*L’Horta de València*”. https://programm.corp.at/cdrom2013/papers2013/CORP2013_67.pdf

MUÑOZ, A. (2009). The Protection Plan for the Valencian *Horta*. Paper presented at the conference *Metropolitan Landscapes*, 10-11 November.

OSTROM, E. (2015). *Governing the commons*. Cambridge university press, 2015.

PALAZÓN, M. (2016). Los paisajes de la *Horta* de València. Recompilación de los perfiles urbanos de los municipios de la *Horta* Norte. Trabajo de Fin de Grado. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universitat Politècnica de València. https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/75050/TFGmaria_palazonros_14732060738967545612952489476001.pdf?sequence=3 (last accessed January 2019).

PERIS-ALBENTOSA, T. (2015). Las *Hortas* valencianas: La necesaria actualización de los postulados de Maass, Glick y Ostrom. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 12(3), 349-383.

ROMERO, J., & MELO, C. (2015). Spanish Mediterranean *Hortas*: theory and reality in the planning and management of peri-urban agriculture and cultural landscapes. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 193, 585-595.

ROSSELLÓ, V. (1995). *L’Albufera de València*. Publicacions de l’Abadia de Montserrat. 190 pp.

ROSSELLÓ, V. (2002): El medi físic: la definició del paisatge, en DEL REY, M. et al: *Alqueries: paisatges i arquitectura de l’Horta*, 15-18.

SALES MARTINEZ, V. (2015). Las ampliaciones modernas en los regadíos históricos. Jovedal y Extremal de la *Real Acequia de Moncada*. Tesis Doctoral. Universitat Politècnica de València.

SANCHEZ, J. (1991). *Plan Especial de protección del Parque Natural de la Albufera*. Conselleria de Medi Ambient. Generalitat Valenciana.

SANCHIS IBOR, C. (2013). La dinámica histórica de l’*Horta*, in PICÓ GARCÉS, M.J. & RUIZ BROX, M. (coord.) *Veus per L’Horta*, Publicacions Universitat de València.

SELMA CASTELL, S., & GUINOT RODRÍGUEZ, E. (2005). *Les séquies de l’Horta Nord de València: Mestalla, Rascanya i Tormos*. València, Conselleria d’Agricultura.

STANNERS, D. & BOURDEAU, P., (eds.) (1995). *Europe’s Environment: The Dobris Assessment*, European Environmental Agency: Copenhagen.

SORIA, J. M. (2006). Past, present and future of la *Albufera* of València Natural Park. *Limnetica*, 25(1-2), 135-142.

UNESCO (2009). *Irrigators’ Tribunals of the Spanish Mediterranean coast: the Council of Wise Men of the plain of Murcia and the Water Tribunal of the plain of València*, United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. CONVENTION FOR THE SAFEGUARDING OF THE INTANGIBLE

CULTURAL HERITAGE Nomination for inscription on the Representative List in 2009 (Reference No. 00171) <http://absta.pl/convention-for-the-safeguarding-of-the-intangible-cultural-her.html>

VALLÉS-PLANELLS, M., F. GALIANA, F. & VAN EETVELDE. V. (2014). A classification of landscape services to support local landscape planning. *Ecology and Society*, 19(1), 44. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-06251-190144>.

GENERALITAT VALENCIANA (2018). *Plan de Desenvolupament Agrari Horta de València*. Borrador del Plan + Documento Ambiental Estratégico Conselleria d' Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural.

ZIMMERMANN, R.C. (2006). Recording rural landscapes and their cultural associations: some initial results and impressions. *Environmental Science Policy*, 9, 360–369.