



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA

LOS PAISAJES DEL AGUA EN LA HUERTA NORTE DE VALENCIA

Los paisajes del agua en la huerta norte de Valencia

TRABAJO FINAL DE GRADO NOVIEMBRE 2016

ALUMNA:

Simona Herchlová

TUTOR:

Jorge Gil Martínez



RESUMEN

El presente trabajo estudia el agua como elemento compositivo del paisaje y los distintos sistemas de abastecimiento hídrico. Con el fin de aplicar los conocimientos adquiridos al caso práctico de la Huerta Norte de Valencia, se realiza una propuesta de conservación del paisaje agrícola protagonizada por su sistema tradicional de riego por inundación, para restituir su valor patrimonial e importancia como espacio verde al servicio de la ciudad de Valencia.

RESUM

El present treball estudia l'aigua com a element compositiu del paisatge i els distints sistemes d'abastiment hídric. A la fi d'aplicar els coneixements adquirits al cas pràctic de l'Horta Nord de València, es realitza una proposta de conservació del paisatge agrícola protagonitzada pel seu sistema tradicional de reg per inundació, per a restituir el seu valor patrimonial i l'importància com a espai verd al servici de la ciutat de València.

ABSTRACT

This work studies the water as a compositional element of the landscape and the different water supply systems. In order to apply the gained knowledge to a practical case of North Orchard of Valencia, a conservation proposal for agricultural landscape is done starring its traditional system of flood irrigation, to restore its heritage value and importance as green space in service for the city of Valencia.

PALABRAS CLAVE

Agua, sistema de riego, acequia, huerta, regeneración paisajística.

PARAULES CLAU

Aigua, sistema de reg, séquia, horta, regeneració paisatgística.

KEY WORDS

Water, water supply system, irrigation ditch, orchard, landscape regeneration.

A la memoria de mi abuelo acad. arch. Ing. Tibor Herchl

AGRADECIMIENTOS

Quisiera dedicar este trabajo a mi familia y amigos, y agradecerles su inmenso apoyo.

A su vez me gustaría mostrar mi agradecimiento al profesor Jorge Gil Martínez por haber aceptado generosamente el cargo de Tutor de este trabajo y por su dedicación y la dirección prestadas, sin cuya ayuda no hubiera sido posible la realización de este trabajo.

ÍNDICE

MARCO TEÓRICO / CONTEXTO GENERAL

16

01/ Historia del agua
/ Introducción

18

02/ Técnicas tradicionales

22

03/ El oasis

26

04/ Técnicas hidráulicas y construcción

27

05/ La crisis del agua y el ocaso de las civilizaciones

CONTEXTO PARTI- CULAR

30

01/ Origen medieval y morfología espacial de la huerta de Valencia

34

02/ Estudio hidráulico

37

03/ Acequia de Rascanya

38

04/ Situación socioeconómica

40

05/ Daño

41

06/ Otros datos

42

07/ Depuradora

MARCO PRÁCTICO/ PLANOS

46

01/ Red acequias

48

02/ Red de caminos y comunicaciones históricas

50

03/ Elementos patrimoniales

52

04/ Clasificación del paisaje

54

05/ Ocupación del paisaje

56

06/ Calidad paisajística

58

07/ Valor social del paisaje

60

08/ Visibilidad del paisaje

62

09/ Valor paisajístico

PROPUESTA

66

01/ Viabilidad

68

Plano propuesta / 01

70

Plano propuesta / 02

72

Secciones / 03

CONCLUSIONES

77

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

80

INTRODUCCIÓN

"Su padre es el Sol y su madre la Luna; el viento la lleva en su regazo; la Tierra la nutre. De ella provienen todas las maravillas del mundo. Su poder es perfecto. Separa con suavidad la Tierra del fuego, lo sutil de lo denso. Lentamente asciende de la Tierra a los Cielos y vuelve a descender a la tierra reuniendo en sí misma la fuerza de las cosas superiores y de las inferiores".⁰¹

Tal y como revela la Tabla de Esmeralda, el agua es la sustancia primordial. Está presente en el subsuelo, en la superficie terrestre y en la atmósfera, nos rodea en sus tres estados y nosotros mismos somos agua.

El interés de esta sustancia es innumerable, sin embargo, este trabajo, se centra en su capacidad para crear el paisaje y arquitecturas de los espacios naturales donde el agua es el elemento motor que vivifica el territorio.

MARCO TEÓRICO

Contexto general histórico

HISTORIA DEL AGUA

<http://photos.demandstudios.com/getty/article/142/49/92829283.jpg>

01/HISTORIA DEL AGUA



FIGURA 01.

Lanzarote, archipiélago canario, Océano Atlántico

El agua es el elemento más abundante del planeta Tierra y además el más interesante. Inunda los océanos, impregna la atmósfera y crea formaciones rocosas en su estado sólido como hielos perennes que al solidificarse aumentan de volumen lo cual les permite flotar en el agua. Todos los seres vivos se nutren de agua, de hecho la mayor parte de los organismos es agua y la restante parte seca es despreciable en relación con

el peso original. La mayoría de las especies viven en el mar y todo el resto que habita la tierra es dependiente del agua en alguna forma.

Con su fuerza esculpe continuamente la faz de la tierra erosionando montes, perfilando ríos y en el cielo cambia continuamente entre nubes y claros. Envuelve todo en un ciclo vital desde el subsuelo hasta la atmósfera.

hídrico y organización de las tierras son reconducibles al agua.

Las prácticas tradicionales no son una serie de técnicas para resolver problemas particulares, sino más bien un método general que engloba aspectos sociales, culturales, económicos y está muy ligado a la efectiva gestión de los recursos locales, por tanto, la solución a un mismo problema en lugares diferentes sería inviable. La tecnología moderna hoy busca la eficiencia inmediata con alta especialización de los conocimientos, sin embargo, las ciencias tradicionales miden su funcionalidad al largo plazo, valiéndose de recursos renovables que permitan su durabilidad en el tiempo.

PRIMERAS FORMACIONES SOCIO-CULTURALES

Se trata pues de explotar los recursos disponibles adecuadamente para permitir una acumulación de bienes y conocimientos. Esta progresiva amplificación de interacciones crea un núcleo ambiental fértil y sostenible introduciendo el fenómeno del "oasis". Este consiste en un circuito virtuoso capaz de auto-impulsarse y autoregenerarse. Es una simbiosis, un microcosmos.

En la historia han existido tres grandes grupos sociales de los que hemos heredado todo en cuanto conocemos, es decir: cazadores-recolectores, agricultores-ganaderos y agropastores que usaban el metal.

La base del conocimiento tradicional es precisamente este *-lo orgánico y lo inerte, la energía y la vida forman parte de un proceso continuo de transformación, donde tierra y cielo, microcosmos y macrocosmos, individuo y universo, no están separados.*⁰² Desde las primeras capacidades de cultivo, primeras técnicas de abastecimiento

⁰² Pietro Laureano / *Atlas de agua - Los conocimientos tradicionales para combatir la desertificación* / Italia, Bollati Boringhieri editore s.r.l. / 2001 / página 20 / ISBN 84-933371-7-X

02/TÉCNICAS TRADICIONALES

FIGURA 02.

Tin Tegherghent. Pintura de un buey decorado tanto en el interior como alrededor con círculos concéntricos y meandros.



FIGURA 03.

Matmata en Túnez. Una vivienda formada por un patio con un pozo excavado en la tierra arcillosa. Las habitaciones con vistas al patio tienen conexiones subterráneas entre ellas.



CAZADORES - RECOLECTORES

Este primer grupo social, fue el primero en colonizar todos los continentes de la tierra. Se asentaban en los llanos costeros y en las cumbres divisorias de cuencas fluviales, debido a la necesidad de abastecimiento de agua. Los cazadores - recolectores fueron un pueblo nómada debido a la constante búsqueda de presas. Esta continua migración creó las primeras redes de comunicaciones permitiendo la expansión del hombre.

Gracias a la gran habilidad de observación de la naturaleza estos primeros habitantes han sido capaces de asentar las primeras bases del conocimiento. Su legado para las generaciones posteriores fue sobre todo la elaboración y manejo de instrumentos de madera y piedra; el desarrollo del lenguaje, al arte y las primeras formas de domesticación y cultivo. Son testigo de ello las extensas construcciones de zanjás y diques, que transportaban el agua desde lo alto de las montañas hasta las zonas propensas a inundarse. Éstas últimas se regulaban mediante la colocación de materiales drenantes, en las zonas afectadas, y en otras, materiales que no permitieran la filtración del agua transportada. En algunas incluso se han detectado laberintos para facilitar la caza de las angulas, importante fuente de alimento.

AGRICULTORES - GANADEROS

Gracias a la sucesiva expansión de los cultivos en las llanuras, la población empezó a aumentar pasando de un estilo de vida nómada a uno más sedentario. Los pueblos empezaron a asentarse gracias a cuatro importantes aspectos: posesión de semillas cultivables, animales domesticados, fertilidad del suelo y abundancia de agua.

En las épocas de condiciones desfavorables o escasez de agua, fue precisamente cuando surge el desarrollo de la tecnología, la creación de sistemas de hábitat y las primeras organizaciones sociales. La recogida y el almacenaje del agua y el conocimiento de las leyes básicas de la física se asentaron las bases de la arquitectura.

Resumen del desarrollo:

1. Pequeños lotes de cultivo nómada.
2. Construcción de canales y diques (riego por inundación).
3. Ubicación en lugares altos para aprovechar la fuerza de la gravedad en el riego.
4. Excavación de cisternas y presas de agua para regar.
5. Creación de pozos de agua potable (expansión urbana).
6. Obtención de agua en zonas desérticas mediante túneles de drenaje y su distribución.

El primer asentamiento humano estable se registra en el área conocida como media luna fértil, entre el mar muerto y el altiplano iraní, denominado Jericó (Palestina). Aquí ya se encuentran construcciones circulares de adobe, se cosecha el trigo y cebada silvestre y la principal presa de caza son gacelas y ranas.

Posteriormente alrededor de 7200 a.c. las construcciones ya son rectangulares con paredes y pisos revestidos. Se crían cabras, corderos, cerdos y buey y además del trigo y cebada se plantan guisantes y lentejas.

Se llega por tanto a la conclusión de que la agricultura no surgió para mejorar el estilo de vida sino como una necesidad debido a cambios medioambientales.

AGROPASTORES Y EL USO DEL METAL

Este último período se caracteriza por el perfeccionamiento de las técnicas del trabajo en metal (armas y herramientas), incremento de la movilidad (carro tirado por caballos, barcos) y el monoteísmo, se dejan atrás las creencias animistas.

El avance y mejoras en las herramientas contribuyeron a desarrollar nuevas técnicas de excavación y métodos mineros. También se sustituye el lento desplazamiento con bueyes por los veloces carros tirados por caballos que servían tanto como transporte como para fines militares.

En toda la península arábiga desde el mediterráneo hasta el océano Índico, el mayor problema a resolver era el problema de la sequía y la escasez de agua. Efectivamente, se han encontrado varios sistemas eficaces para abastecer poblaciones enteras en medio de un desierto.

La base de estos sistemas es condensar el agua presente en los vientos cargados de vapor marino y recogerlo bien en recipientes o directamente como agua de riego que funcionan como manantial aéreo.

Toda el agua recogida tanto de las escasas precipitaciones como del rocío es almacenada en las fortalezas elevadas y es redistribuida a los valles donde se encuentra el poblado más importante. Todos estos recorridos funcionan por gravedad gracias a una elaborada organización de los terrenos y leyes físicas de los fluidos. Los arquitectos de estos poblados eran sabios hasta el punto de que en los posibles ataques de los enemigos, se abandonaban las viviendas situadas en las partes más bajas y el pueblo se refugiaba en las ciudades fortificadas. De este modo, el principal método de defensa no fue un cuerpo militar, sino mediante el control del recurso hídrico.



FIGURA 04.

Cavidades excavadas en la piedra caliza para la cosecha de agua y otras actividades agropastorales. Esta microcisterna se llena con agua de lluvia y actúa como un bebedero para animales.



FIGURA 05.

Un monumento de la edad de bronce, en la región montañosa de piedra caliza de Murgia Timone, erigida delante de Matera. Dos anillos concéntricos atravesados por un corredor que conduce a la cavidad subterránea central. En el interior hay cámaras separadas por un pilar tallado en la piedra caliza y lechos de sedimentación.

03/EL OASIS

FIGURA 06.

El nacimiento de un oasis. Una ligera depresión capta la humedad, una palmera florece proporcionando sombra y el material biológico que atrae otros organismos, que a su vez producen el humus generando más cultivos.



FIGURA 07.

Roufi en Argelia es un oasis de wadi que aprovecha la protección de las laderas del cañón y el cauce del wadi para el cultivo. El suministro de agua proviene de flujo subterráneo y aluviones esporádicos.



Los estudios en el campo de la biología moderna muestran que los organismos sobreviven gracias a los procesos de simbiosis y alianza. Estas relaciones se hacen más visibles en las zonas donde las condiciones son más hostiles, donde los esfuerzos para la supervivencia se rigen con reglas de humildad y respeto por el medio ambiente.

El oasis no es un fenómeno espontáneo de la naturaleza sino que es obra del hombre, producto de ingenio y del conocimiento transmitido de generación en generación. Son procesos que vinculan estrechamente al hombre y la naturaleza, juntos crean ciclos vitales capaces de regenerarse continuamente.

Como hemos visto anteriormente en el desierto la captación y administración del agua son tareas especialmente laboriosas, por tanto cada palmar en el desierto es resultado de una cuidada plantación y constante riego.

Los oasis se han extendido gracias a las técnicas de túneles de drenaje desde el oeste del Sáhara hasta las islas Canarias y las costas sicilianas y españolas. Se conocen dos formas particulares de oasis, los llamados oasis del wadi y los oasis de erg.

Los oasis del wadi se extienden a lo largo de los ríos, sobre todo en las partes superiores donde el cauce es perenne aunque escaso. Se crean así extensas vallas de paredes abrazando el lecho

del río. En cambio los oasis del "erg" aprovechan las grandes acumulaciones de arena de las dunas como elemento protector y regulador del clima interno.

La formación y continuo movimiento de las dunas se debe a la acción eólica que crea ondas sucesivas con mucha precisión. Ahora bien, hay dunas que se trasladan y otras que no se mueven horizontalmente. Estas últimas son las llamadas "barkhane", en forma de media luna. Por esta razón encontramos oasis a pie de una gran duna que aparentan sepultar el oasis en cualquier momento.

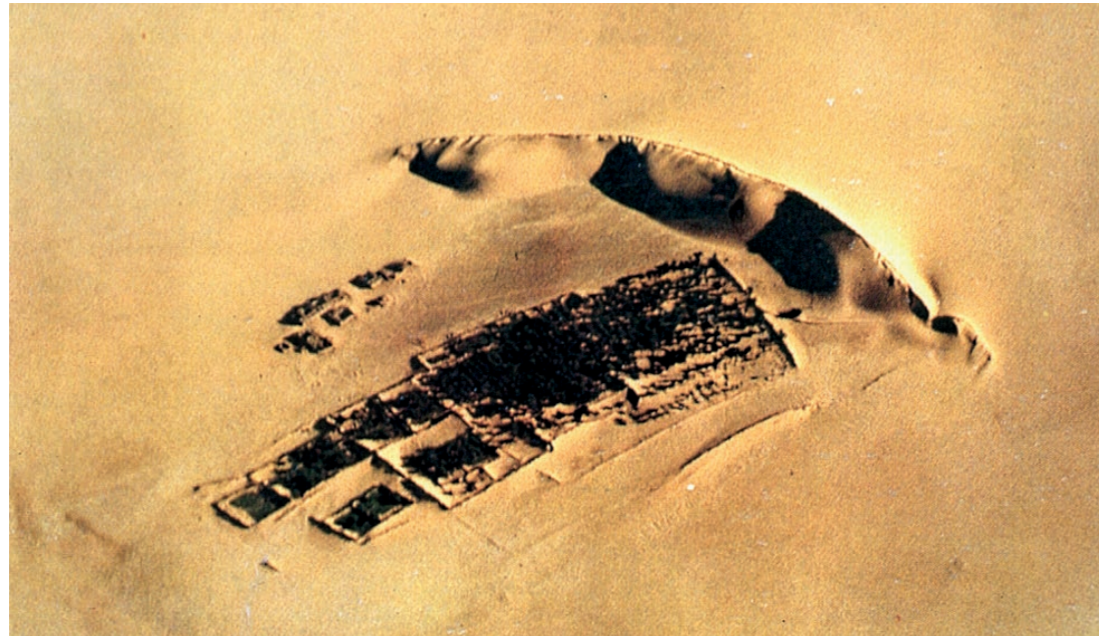
La primera tarea del agricultor es encontrar agua del subsuelo poco profunda para plantar las palmeras y que estas puedan directamente succionar el agua sin necesidad de ser regadas. A continuación coloca hojas secas a su alrededor para desencadenar la formación de una duna protectora en su perímetro llamada "afreg". Con el paso del tiempo estas palmeras junto con las dunas se hacen más altas formando una especie de cráter de arena cubierto por las hojas por arriba donde se genera un micro clima capaz de auto-regenerarse.

LAS MINAS DE AGUA

La obtención del agua se produce gracias a la técnica de los "foggara", almacenes subterráneos de agua. Se han encontrado foggaras prácticamente en todo el mundo (China, Perú, México,

FIGURA 08.

Fotografía aérea de un oasis que muestra los elementos estructurales: la duna artificial, la galería de drenaje, de la que se ve su paso por la hondonada de la duna; y la plantación de palmeras, que se extiende de forma geométrica según la línea gravitacional del flujo, la diverción de las aguas y el volumen de agua producido por la galería de drenaje.



Marrakech, Madrid, Palermo, y aún hoy se usan en el Sáhara argelino).

Los foggara consisten en sistemas de túneles subterráneos que recogen el agua de los microflujos de las filtraciones mediante el drenaje. Se trata de un sistema rocoso que se asemeja a una esponja más que a una presa subterránea. El origen de estas aguas puede ser de tres distintas fuentes:

_Lluvias prehistóricas - las que caen en los altiplanos del Atlas sahariano. Debido a la enorme distancia, los microflujos tardan 5 mil años para dar con el oasis.

_Precipitaciones locales que aunque escasas (5-10 mm anuales) son transportadas y almacenadas en los Foggara.

_Precipitaciones "ocultas", son las condensadas en la superficie del desierto (el rocío). Son producidas por las grandes diferencias de temperatura que pueden llegar a los 60°C. En condiciones favorables se llegan a captar hasta 4 cm³ de agua en 1m² que es una cantidad sorprendentemente elevada.

El funcionamiento es simple, se basa en el cambio térmico. La humedad se asienta en la arena donde transcurre hasta el material drenante. Durante la noche el aire frío cargado de humedad desciende, mientras que por el día la tierra se calienta y el aire caliente asciende y es expulsado al exterior por las chimeneas de aireación expuestas a elevadas temperaturas del desierto. Gracias a la porosidad de este material el agua es retenida en las paredes antes de salir.

FIGURA 09.

El pozo de ventilación del túnel de drenaje, que se ensancha debajo del área edificada hasta formar grandes cavidades para las abluciones y la refrigeración.



FIGURA 10.

Sion en Valais es un paisaje creado por la técnica del bisse, con pendientes escalonadas donde se cultiva vid de alta calidad, gracias a una sistema de riego que opera por medio de dispositivos hidráulicos. La boca de drenaje de éstos señala la ubicación de los asentamientos históricos.



04/TÉCNICAS HIDRÁULICAS Y CONSTRUCCIÓN EN EL MEDITERRÁNEO

El Mediterráneo puede parecer en un primer momento como la zona perfecta para el asentamiento y cultivo, sin embargo, aún teniendo un clima templado muy favorecedor, se enfrenta a algunos problemas como es el de la aridez. Este territorio carece tanto de tierra como de agua superficial, su morfología es muy irregular con zonas hostiles y casi inaccesibles. Además el agua no se encuentra en el paisaje de manera perenne sino que va y viene marcando épocas de sequía y épocas de violentas riadas a veces con efectos catastróficos. Por ello los poblados aquí asentados se rigen por las leyes del oasis. Tomaron estas tierras y conformaron el paisaje. Es lógico pues que la gran mayoría de las técnicas tradicionales tengan que ver con el tratamiento con el agua.

Entre las primeras que fueron inventadas está la técnica del almacenaje del agua en las vasijas-cisterna en las islas a lo largo de las costas áridas. Seguidamente tenemos la técnica de las

galerías de drenaje subterráneas, propias de los oasis. En Ibiza encontramos una técnica de riego conocida como "feixe". Se trata de un sistema de riego típico de parcelas rectangulares divididas por canales pero que se sirve del caudal excedente de agua. Sin embargo, el sistema más utilizado es el de las terrazas, vinculado con el cultivo de la vid y el olivo. Su funcionamiento es el siguiente, los muros de piedra retienen la humedad y se la ceden a la tierra, además acumulan calor por lo que impiden que la tierra se congele en climas fríos.

Muchas de las ciudades crecieron apoyándose en el trazado de las terrazas y su sistema de abastecimiento hídrico ya que, como se ha mencionado antes, el mediterráneo es característico por prestar unas condiciones duras de supervivencia y las sociedades arcaicas evolucionaron a base de gestión cuidadosa y económica de los recursos.



FIGURA 11. Glacis conglantes de Apulia organizados en terrazas con muros de piedra seca.

05/LA CRISIS DEL AGUA Y EL OCASO DE LAS CIVILIZACIONES

En las últimas décadas se ha detectado el fenómeno del calentamiento global, un fenómeno producido por las altas emisiones de gas de efecto invernadero, que aumenta cada vez la temperatura media del planeta. Este calentamiento genera mayor cantidad de energía total, lo que a su vez produce mayor evaporación y circulación de agua en la atmósfera. Esto puede ocasionar catástrofes en forma de ciclones, crecidas y sequías, que sumado a los acciones del hombre como la deforestación de los bosques y el continuo proceso de impermeabilización de los suelos de las ciudades sólo agrava los efectos.

El manto vegetal juega un importante papel en el ciclo natural del agua, pero desafortunadamente debido a la acción de deforestación, el sol y el viento se está despojando el suelo del humus, capa imprescindible para un desarrollo normal de la vegetación. Si desaparecen las plan-

tas y el agua se evapora depositando las sales en la superficie, la flora es incapaz de regenerarse y empieza el ciclo de degradación. En consecuencia, sin los bosques el agua desaparece incluso en las áreas húmedas.

Para la supervivencia del ser humano se necesitan unos tres litros de agua potable diarios. Este consumo ha aumentado enormemente en los últimos siglos. En los países occidentales ha aumentado de diez a trescientos litros por habitante. A pesar de que un cuarto de la humanidad no dispone de agua potable el consumo aumenta a medida que crecen las áreas urbanas y desaparecen estilos de vida tradicionales. Se estima que si estos trescientos litros se duplicaran en el transcurso de este siglo igual que la población mundial, será imposible satisfacer esta demanda de agua potable.

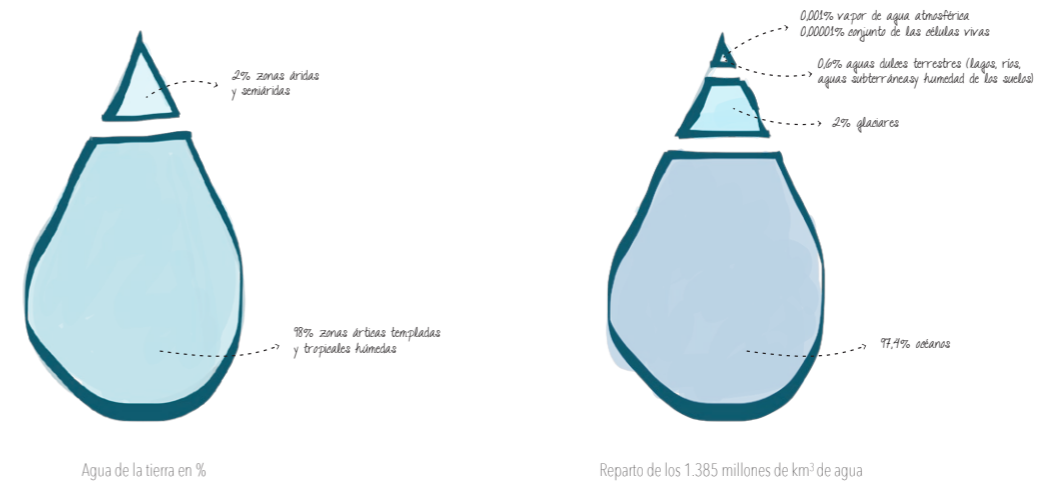


FIGURA 12. Diagrama aproximado de la distribución del agua. Elaboración propia.

A detailed historical map of Valencia, Spain, showing the city's layout, including the city walls, the Turia river, and various streets and buildings. The map is rendered in a light blue/gray color scheme.

MARCO TEÓRICO

Contexto particular

ORÍGENES Y REALIDAD DE LA HUERTA NORTE DE VALENCIA

01/ORIGEN MEDIEVAL Y MORFOLOGÍA ESPACIAL DE LA HUERTA DE VALENCIA

FIGURA 13.

1882. Ponce de León, Tamarit, Bentabol, Samper. Plano de Valencia y sus alrededores.

Se puede observar la fuerte presencia de las moreras en la Huerta Valenciana.



La huerta de Valencia tiene más de 1.200 años de existencia. Fueron los campesinos musulmanes quienes diseñaron este espacio alrededor de Valencia, al construir los primeros sistemas hidráulicos y levantar alquerías andalusíes y reales para vivir en ellos. Un paisaje de más de 12 siglos regado por influencias árabes, cristianas, monarquías absolutas de la Edad Moderna, la revolución burguesa del XIX y el capitalismo del XX. Unas tierras que han visto florecer y morir cultivos como el cáñamo y la morera y que hoy, tras el proceso de urbanización de las últimas décadas, tratan de rebrotar.⁰²

El origen de la huerta en Valencia, como ya se ha mencionado, se remonta a los campesinos musulmanes que crearon los primeros sistemas hidráulicos. Este espacio rural tiene un carácter peri-urbano por lo que encontramos aquí un escenario de influencias de ambos mundos. Durante la historia los cultivos de estos campos valencianos han sido cambiantes en cada época y afectados por cada cambio socio-cultural.

Para entender mejor este paisaje y dejando de lado las modificaciones contemporáneas hemos de valorar los siguientes cuatro aspectos: la red hidráulica, la red de circulaciones, espacios de residencia y sistemas de parcelación.

LA RED HIDRÁULICA

La malla principal de canales se compone de la suma de los nueve sistemas hidráulicos existentes; Quart, Benàger-Faitanar, Tormos, Mislata, Mestalla, Favara, Rascanya y Rovella. Se trata de un sistema medieval de riego compuesto por una serie de elementos que explico a continuación.

Tiene su principio en el punto de captación que son los azudes del río Túria. El azud consta de una presa de captación ubicada en el medio del cauce que canaliza el agua hacia el lado de la acequia y la lleva a la gola, boca de entrada al canal, que normalmente consta de dos arcadas. Encima se sitúan las compuertas protegidas por la casa de compuertas y finalmente al lado tenemos la almenara que regula el volumen de agua que entra y el volumen sobrante se devuelve al río.

En segundo lugar se encuentra el canal de circulación, también llamado acequia madre, que se ocupa de transportar el agua y ganar cota de altura hasta llegar el nudo de distribución en brazos de riego. Este consiste en un cauce importante antiguamente excavado en la tierra y reforzado con plantaciones de árboles a sus lados, y actualmente revestido de hormigón.

A continuación se tiene el sistema de distribución para el propio riego, es decir, el conjunto de brazos, files, rolls y regadoras que reparten el agua por las parcelas y cuyas funciones son

02 <http://www.lasprovincias.es/economia/201510/31/tierra-vertebrada-acequias-alquerias-20151030235214-v.html>

bien diferenciadas. Los brazos son los que más volumen de agua llevan, es la primera subdivisión después de la acequia madre que conduce el agua a una vasta porción de terreno. Desde los brazos también se puede regar directamente pero lo característico es que si no se riega el caudal sigue circulando por el y es evacuado bien al mar o a otro subsistema a una cota inferior. La siguiente derivación son los rolls o files que abastecen porciones de terreno más restringido que también se alimentan directamente de la acequia madre. Finalmente, tenemos las regadoras, que son los pequeños canales que administran el agua de riego a cada una de las parcelas.

Así pues, se deduce que las regaderas han podido sufrir modificaciones en función de alguna reparcelación, sin embargo, es muy improbable que la acequia madre o los brazos hayan experimentado grandes cambios ya que esto supondría una ruptura en la asignación de agua a cada una de las partes y el consecuente conflicto social. Por tanto son precisamente las acequias madres y los brazos principales los que han dibujado el paisaje de la Huerta de Valencia a lo largo de la historia.

LA RED DE CIRCULACIONES

El segundo componente vertebrador del paisaje de la Huerta es el trazado de las vías de comunicación cuya jerarquía va desde las vías históricas que conectan los poblados principales hasta

los caminos que llevan a las parcelas, muchas veces sin salida.

Se puede distinguir dos tipologías diferenciadas una que es la más cercana a la ciudad de Valencia y los espacios más alejados. La parte cercana presenta una tipología radial con el centro en el núcleo amurallado desde el cual nacen los caminos reales. En el norte del río Túria el eje principal desde el siglo XIII era el Camí Reial de Morvedre o de Sagunt.

LOS LUGARES DE POBLAMIENTO

Hoy en día encontramos en nuestro ámbito de estudio una gran densidad de casas dispersas además de fábricas y naves. Al estudiar cronológicamente los sucesos, podemos hacer una subdivisión en éstas tres épocas: La época musulmana, la época feudal y a partir del siglo XVIII una época más contemporánea.

Entre los siglos VIII y XIII los asentamientos musulmanes junto con la construcción de las primeras infraestructuras hidráulicas en la periferia de la ciudad de Valencia fueron los responsables de la primera trama de poblados en las afueras de las murallas.

La siguiente etapa fue marcada por la conquista feudal. Esto supuso, además de la expulsión de los musulmanes, un importante cambio morfológico ya que con el abandono de las pequeñas alquerías muchas han desaparecido, mientras que otras, han pasado a formar parte del tejido de la



FIGURA 14.

Mapa de las principales acequias de la Huerta de Valencia a inicios del siglo XIX.

capital.

Por último en estos últimos tres siglos se ha observado un significativo crecimiento demográfico y poblacional.

EL SISTEMA DE PARCELACIÓN

El último elemento determinante del paisaje de la huerta es el espacio de trabajo, es decir, las parcelas. Dejando de lado la primera parcelación realizada por los colonos romanos, hemos visto que la trama parcelaria viene definida en primer lugar por las acequias madre, sus brazos y en segundo lugar las vías históricas que conectan los

poblados mayores. A partir de éstos se realizaron las mediciones para crear jovadas (1 jovada = 3 Ha), aunque el reparto real se hizo en cahizadas, medida que se encuentra fosilizada en muchos lugares de la huerta coincidiendo con los aterrazamientos. La imagen que se obtiene desde el cielo es irregular, esto se debe a que las orientaciones no se han hecho coincidentes.

02/ESTUDIO HIDRÁULICO

FIGURA 15.

Huerta de Alboraya, acequia menor. Fotografía de elaboración propia.

(39°29'29.7"N 0°20'55.5"W)



ORIGEN DEL SISTEMA DE RIEGO

Es generalmente aceptado por la comunidad de historiadores que el origen del sistema de riego se sitúa en la época musulmana, pese a que existen restos de algunos canales del periodo romano, y que a lo largo de los siglos este sistema ha experimentado una continua evolución.

Las primeras captaciones del agua se realizaron en relación a los primeros asentamientos en el regadío de la Huerta, las alquerías. Este agua procedía directamente del subsuelo en las zonas 1 donde el nivel del agua estaba más próximo a la superficie como p.e. el extremal de Moncada.

Estos microsistemas de riego fueron seguidamente sustituidos por la presente red de acequias cuyo esqueleto de acequias madre fue construido

antes de la conquista cristiana.

La ciudad de Valencia evolucionaba en relación a la acequia de Rovella que se dirigía de forma paralela al río pasando por el actual puente del Nou d'octubre hasta acometer a la ciudad islámica por la puerta de la Culebra ("Bab al-Hannax"). Por otro lado transcurría el Vall, foso que rodeaba la muralla y recogía los desagües de la ciudad a modo de saneamiento urbano además de la función defensiva de la ciudad.

La relación entre la acequia Mayor, Rovella, y sus brazos que confluyen con el Vall configuraron un sistema capaz de reutilizar el agua residual para riego y fertilización de las huertas (sobre todo las ubicadas en las proximidades de Ruzafa y el río).

A fecha de la conquista cristiana, el sistema de

riego de 8 acequias y los perímetros de riego estaban establecidos contando con un gran interés el sureste de Valencia y la Huerta Norte.

ESTADO ACTUAL DE INFRAESTRUCTURAS

A continuación estudiamos las distintas acequias y la evolución que han sufrido.

La primera toma de las aguas para el abastecimiento hídrico del sistema de riego de Valencia comienza en Manises y Paterna. Aquí se separa el funcionamiento hidrológico del Turia Medio en la comarca del Camp de Turia, la cola del Canal Júcar-Turia y la estación de aforos E-25 donde se realiza la última medición continua y precisa del canal. Aguas abajo encontramos en Azud de la Acequia de Moncada que transporta el agua a la Huerta Norte y Puçol que supone la mitad de la superficie a regar, el resto es repartido entre las siete acequias de la Vega.

A continuación estudiamos las distintas acequias y la evolución que han sufrido.

La acequia de Moncada, dispone de dos tramos bien diferenciados. El primer tramo discurre por el borde de Burjassot, por debajo de los cascos urbanos de Paterna, Burjassot, Godella, Rocafort, Massarrojos y Moncada. En este tramo tiene 33 tomas laterales por la derecha con una capacidad de 5 m³/s. Por la izquierda dispone de la acequia de la Uncía para el riego de las zonas altas de Benimàmet, Paterna y Burjassot (esta acequia

prácticamente ha perdido su superficie regable).

Al dar con el Barranco de Carraixet, lo atraviesa mediante un sifón y comienza el segundo tramo hasta Puçol. Su capacidad allí es mayor, 8 m³/s y dispone de 11 tomas por la derecha, para el riego de aproximadamente los dos tercios de su superficie total en riego. Estas características llevan a la conclusión de que la eficiencia del riego de este segundo tramo es mucho mayor que la del primero.



FIGURA 16.

"Roll" y la acequia de Moncada en su paso por Godella. Curva en bajada revestida con piedras para proteger el talud de tierra de la velocidad del agua cuando se hacen tomas desde las acequia madre, ubicadas en zonas más altas.

Fotografía realizada por profesor tutor Jorge Gil Martínez.

Las acequias de la Vega son las que más centrales y afectadas por el crecimiento de la ciudad y el área metropolitana.

Por orden de toma, la primera por la derecha del río es la Acequia de Quart que riega el Suroeste del sistema, enteramente fuera de la ciudad, ubicada al sur del nuevo cauce del Turia. La acequia de Quart consta de cinco comunidades de regantes, la de Quart, con mayores derechos, las de Manises y Rollet de Aldaia, muy reducidas en superficie, y las comunidades de Bennàger y Faitanar. Sus escorrentías caen a la acequia de Favara. La acequia de Quart siempre ha sido la que tenía menos disponibilidad de agua, y por eso hoy es la más eficiente y aún dispone de cerca del 50% de la extensa superficie original.

Siguiendo por la izquierda, la acequia de Tormos riega el sector Noroeste de la Vega. Su área está dividida en dos sectores por los barrios de Beniferri y Benicalap. Ha perdido aproximadamente el 30% de su superficie regable, siendo una de las menos afectadas.

La zona regable de la acequia de Mislata re-

sultó fraccionada en dos, una a cada lado de la solución Sur y, al igual que la acequia de Mestalla, que regaba diversos sectores al Norte de la ciudad, ha perdido prácticamente la totalidad de su zona regable.

Tras la construcción de la solución Sur, se unificaron las tomas de Favara, Rascanya y Rovella en el Azud del Repartiment, también conocido como "La Cassola" en Quart de Poblet.

La acequia de Rascanya riega los términos municipales de Alboraya y Almàspera. Cruza la ciudad pero se mantiene intacta la mayor parte de su zona regable en el entorno del Carraixet, su superficie en riego es similar a la de origen.

Finalmente, la acequia de Rovella que regaba el centro de la ciudad ha quedado reducida a una extensión mínima en La Punta. Su canal cruza la ciudad por el mismo centro y cuenta con menos del 15% de su superficie original.

El presente sistema hidráulico se completa con las impulsiones de reutilización desde la depuradora de Pinedo a la Acequia del Oro, y a la Acequia de Favara.

03/ACEQUIA DE RASCANYA



FIGURA 18.

Huerta de Alboraya, acequia menor. Fotografía propia.

(39°29'48.1"N 0°20'50.2"W)

DESCRIPCIÓN Y REFERENCIAS HISTÓRICAS

La acequia de Rascanya, objeto de nuestro estudio, recorre a lo largo de 13 km de longitud a través de la huerta de Campanar hacia Marxalenes donde se cruza con la acequia de Mestalla a distinto nivel. Hoy en día, tras la construcción del nuevo canal de 1370 m de longitud, se deriva a su antiguo trazado siguiendo hacia Els Orriols y Tavernes Blanques, atravesando el barranco de Carraixet mediante un sifón y finaliza su trayecto en el mar.

Por medio de las distintas ramificaciones de sus canales riega los términos de Tavernes Blanques, Valencia, Alboraya y Almàcera vertiendo el exceso al mar o al ramal de Vera de la acequia de Mestalla.

Rascanya cuenta con una superficie de 1.148Ha con derecho a 14 filas de caudal del total del agua que discurre por el río Turia en condiciones normales (siendo una fila 1/138 del

caudal total).

Los cauces de las acequias madre y los ramales suelen ser contruidos de hormigón aunque aún podemos encontrar alguno de tierra y vegetación fluvial en el último tramo de la acequia que da al mar.

Los elementos de patrimonio destacable a lo largo del recorrido de la acequia de Rascanya son: El Azud de Rascanya, El Molino de Llobera, El Molino del Sol, El Molino de Sant Miquel, además de las lenguas de Palmar-Masquefa, Palmar-Calvet y los Molinos de Vera y Farinós, ya en la acequia de Vera.

El tramo que pasa por la zona urbana de Valencia está enterrado hasta salir tras atravesar la ronda norte en el Pla de Sant Bernat. Los ramales principales son: Brazo de Orriols, San Miguel del Rais y Brazo del Poble Nou. Las acequias del Palmar, Masquefa, Vera y Calvet reciben las aguas sobrantes de Rascanya.

FIGURA 17.

El barranco del Carraixet. Fotografía de elaboración propia.

(39°30'17.0"N 0°20'40.5"W)



04/SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA

Para que la realidad socioeconómica de la Huerta de Valencia se mantenga con el uso que ha tenido hasta la actualidad, se necesita de la pervivencia de la figura del agricultor que la habita y la cultiva, sin embargo, este equilibrio se ha visto muy alterando hoy en día.

Cronológicamente hasta mediados del siglo XX la huerta funcionaba en armonía, no obstante, a partir de los años 50 se produce un giro; se reactivan las exportaciones, se mejoran las comunicaciones, se introduce la mecanización en los procesos agrícolas y los tipos de cultivo también se ven modificados. Los cultivos que prevalecían hasta el momento eran hortícolas: las moreras, el trigo, la avena y el maíz, que requerían más agua y mano de obra. Estos a partir del 1950 fueron intercambiados por el naranjo que es menos exigente en cuanto a mano de obra, y por tanto, adecuado para una actividad a tiempo parcial.

Estos factores sumados a la pérdida de superficie debido a la presión urbanística, las migraciones poblacionales hacia otros sectores económicos, la ampliación constante del mercado de frutas y hortalizas junto con el impacto negativo de las grandes infraestructuras y la tendencia a la explotación intensiva de los recursos dificultan el retorno a un funcionamiento estable y admisible de la huerta.

ESTRUCTURA AGRARIA

Actualmente no existe movilidad de la propiedad de las tierras, ya que, el número de explotaciones converge a cero. No hay una política de estructuras que impulse la concentración y aumente la agricultura a tiempo parcial. El incremento del precio medio de las tierras, producido por la incesante expansión del núcleo urbano de Valencia, sólo aspira al alza. La resignación de



FIGURA 19.

Evolución del área metropolitana.



FIGURA 20.

Huerta de Alboraya. Cultivos de chufa. Fotografía propia.
(39°29'45.4"N 0°20'16.8"W)

los agricultores a rendimientos mínimos de sus campos para resolver los problemas de ajuste de la oferta sólo suma en efecto negativo. Y por último, la elevada edad de los agricultores titulares de las explotaciones (mayoría tiene más de 55 años) imposibilita los procesos de modernización y profesionalización aumentando la agricultura a tiempo parcial.

Por tanto, es lógico prever, que con los sistemas de baja rentabilidad actuales y una población en estas áreas envejecida, el abandono es prácticamente ineludible.

RIESGOS PARA LA CONTINUIDAD DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA

El análisis del marco territorial, paisajístico y socioeconómico muestra que para preservar la Huerta es imprescindible que se mantengan los cultivos históricos. El Plan de Acción Territorial de Ordenación y Dinamización de la Huerta de Valencia (PAT, en adelante) define tres elementos para conservar el carácter agrícola de la Huerta.:

A. El valor añadido de la Huerta

El valor más importante es claramente el de ofrecer a la ciudad un espacio periurbano con alto valor histórico, cultural y ambiental único (sólo 5 ciudades europeas pueden presumir de paisajes similares).

B. La esencia del paisaje de la Huerta

Para mantener dicho valor hay que preservar su uso agrícola ya que es la base generadora de todo el sistema existente. Por lo tanto, la atención debe centrarse en estudiar las causas responsables del estado actual y proponer soluciones para perpetuar el gran valor que posee la Huerta Valenciana.

C. La multifuncionalidad de la agricultura periurbana

Al estudiar otros ejemplos de espacios agrícolas periurbanos en capitales europeas, se detectan alternativas que van más allá de introducir los productos en el mercado en directa competencia con los provenientes de la economías globales. Se trata además de aprovechar este espacio para uso público recreativo, ecológico con beneficios ambientales relacionados con la ciudad.

05/DAFO

FORTALEZAS

1. Patrimonial como valor histórico, paisajístico y cultural

2. Funcional como espacio abierto periurbano valioso, desempeñando funciones clave en el área metropolitana

_Recursos medioambientales

- Piezas de la matriz agrícola (suelo urbano, secano, huerta, arrozal, cítrico)
- Espacios verdes urbanos (espacios verdes dentro de la ciudad)
- Espacios de valor natural (espacios protegidos, parques naturales y zonas húmedas)
- Corredores (corredores fluviales, sistemas montañosos que enmarcan la Plana de Valencia)

_Recursos culturales

- Elementos puntuales (Elementos patrimonial de orden 1, 2 y elementos patrimoniales hidráulicos)
- Elementos estructurantes (Acequias madre, brazos principales y caminos históricos)
- Enclaves de valor (Núcleos históricos, riego histórico)

_Recursos visuales

- La Huerta de Alboraya, Almàssera y Meliana
- La huerta del arco de Moncada, la Huerta de Petra y los espacios de huerta situados al oeste de San Miguel de los Reyes
- La Huerta del Racó de San Llorenç
- La Huerta de Campanar
- La Huerta de la Ermita del Fiscal

OPORTUNIDADES

Lograr un territorio de calidad para el futuro

basado en el concepto de integración, en vez de segregación, de los valores sociales, culturales, medioambientales y económicos.

DEBILIDADES

- Menor rentabilidad económica de la huerta frente a otras actividades urbanísticas.
- Adquisición de suelo por no agricultores cuya finalidad es su posicionamiento ante futuras reclasificaciones urbanísticas.
- Incremento del valor del suelo por expectativas urbanísticas que imposibilitan la adquisición del mismo por los agricultores que sólo pueden pagar precios acordes con la rentabilidad económica real de la agricultura.
- Disminución del relevo generacional en la agricultura ante la baja rentabilidad de la misma por unidad de superficie, lo que ocasiona que con la superficie de las actuales explotaciones agrícolas no permita la subsistencia de una familia.
- Compartimentación de los espacios de huerta por infraestructuras y desarrollos urbanos
- Poca eficiencia hídrica del sistema de riego, derivada de su carácter histórico y de la existencia de derechos de usos no actualizados a las necesidades de sostenibilidad hídrica actuales.
- Contaminación agrícola de los suelos y las aguas.

AMENAZAS

- Actividad urbanística
- Presión infraestructural

Extraído del análisis DAFO realizado en el PAT.

06/OTROS DATOS

_ACEQUIA RASCANYA/HUERTA DE ALBORAYA

La acequia de Rascanya sigue teniendo viabilidad como comunidad de regantes y funcionalidad en su infraestructura. El único problema es el tramo urbano del canal principal a su paso por el término de Valencia. Dicho conducto necesita ser regularizado y eliminadas todas las conexiones con la red de saneamiento urbano.⁰³

Usuarios agrícolas del sistema de embalses de Benagéber - Loriguilla (Turia) según la Confederación Hidrográfica del Júcar : 720 en el año 2002.

Hectáreas	Demanda consuntiva (Hm ³ /año)	Demanda PHN (Hm ³ /año)	Agua derivada (Hm ³ /año)	Sobrante (Hm ³ /año)	Eficiencia (%)
824	4.94	8.24	34.13	29.19	14.47

FIGURA 17.
Datos extraídos del PAT.

_HUERTA DE ALBORAYA Y ALMÀSSERA

Mayoritariamente cultivos de huerta. Paisaje abierto con mucha vivienda rural. Pertenece a la acequia de Rascanya, prácticamente en su totalidad. Fuerte presión urbanística.

Superficie de cultivos actual para la acequia de Rascanya

Cítricos	Hortícolas	Invernadero	Arrozal
18	901	3	-

FIGURA 18.
Datos extraídos del PAT.

_ELEMENTOS PATRMONIALES

Elementos hidráulicos

- EPH_06.01 Llungües de Miracle-Gaiato
- EPH_06.02 Molí de l'Ascensió (Alboraia)
- EPH_06.03 Molí de Farinós
- EPH_06.04 Molí de Gamba (Alboraia)
- EPH_06.05 Molí de Vera (Valencia)

EPA_06.02 Barraca Partida Masamarda

- EPA_06.04 Barraca Lladró
- EPA_06.05 Barraca 37

Elementos etnológicos

- EPE_06.01 Cruz de Término de Almàssera BRL
- EPE_06.02 Ermita dels Peixets (ALB)
- EPE_06.03 Ermita de Vera (VLC) BRL

Elementos arquitectónicos

- EPA_06.07 Alquería de Requeni *

03 Extraído del Plan de acción territorial de protección de la huerta de Valencia. (Versión preliminar para la consulta y participación pública) página 40.

07/DEPURADORA

FIGURA 21.
Recorrido EDAR Cuenca del Carraxet.



Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR)

CUENCA DEL CARRAIXET

Comarca: L'Horta Nord

Empresa Explotadora Asistencia Técnica UTE
SAV-DAM AURAVALL INGENIEROS, SL

Datos de la EDAR:

- Caudal de proyecto (m3/d): 40.000
- Potencia Total Instalada (kW):1.207
- Coordenadas UTM (ETRS 89 huso 30)

X:729250

Y: 4375657

Z: 3

- Municipios Servidos:

Albalat dels Sorells, Almàssera, Godella, Rocafort, Vinalesa, Alboraya, Bonrepòs i Mirambell, Meliana, Tavernes Blanques, Alfara del Patriarca, Foios, Moncada y Valencia

Datos Funcionamiento 2015

- Caudal (m3/día): 35.824 = 0,36 Hm3/día
 - Población servida (he): 185.053
 - Rendimientos (%) SS: 98 DBO5: 93 DQO: 91
- boraya, Tavernes Blanques y Almacera.

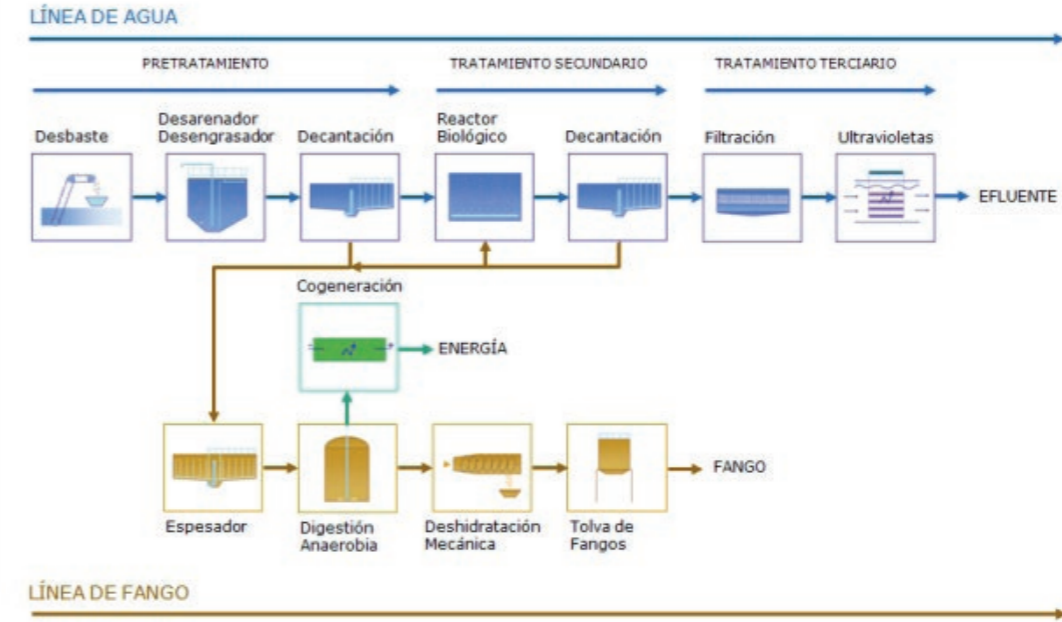


FIGURA 22.
Diagrama de bloques de proceso.



FIGURA 23.
Implantación.



MARCO PRÁCTICO

Planos

**LA REALIDAD
DIBUJADA.
ANÁLISIS
CARTOGRÁFICO DE
LA HUERTA DE
VALENCIA**

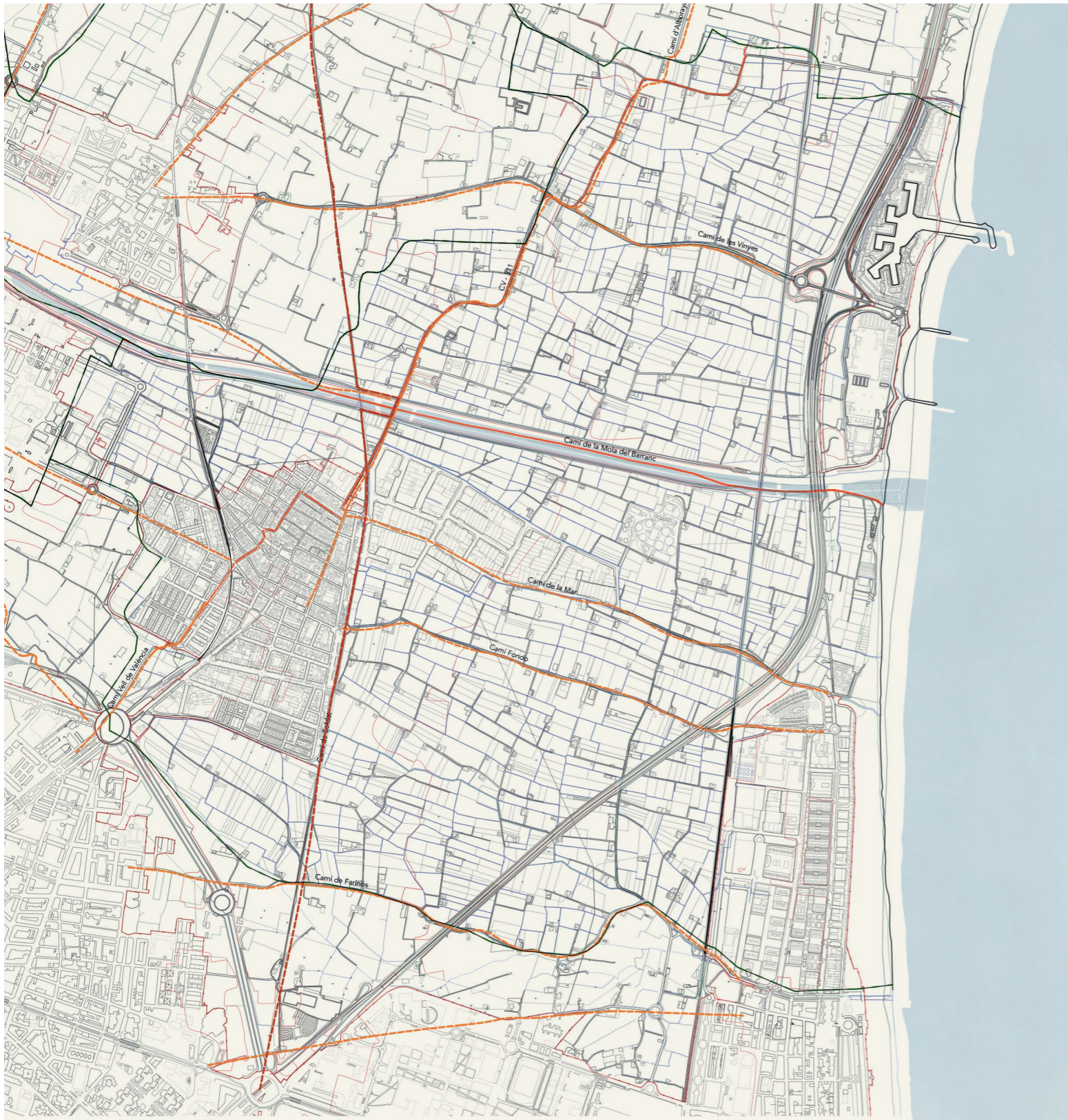
RED ACEQUIAS/01

| 47



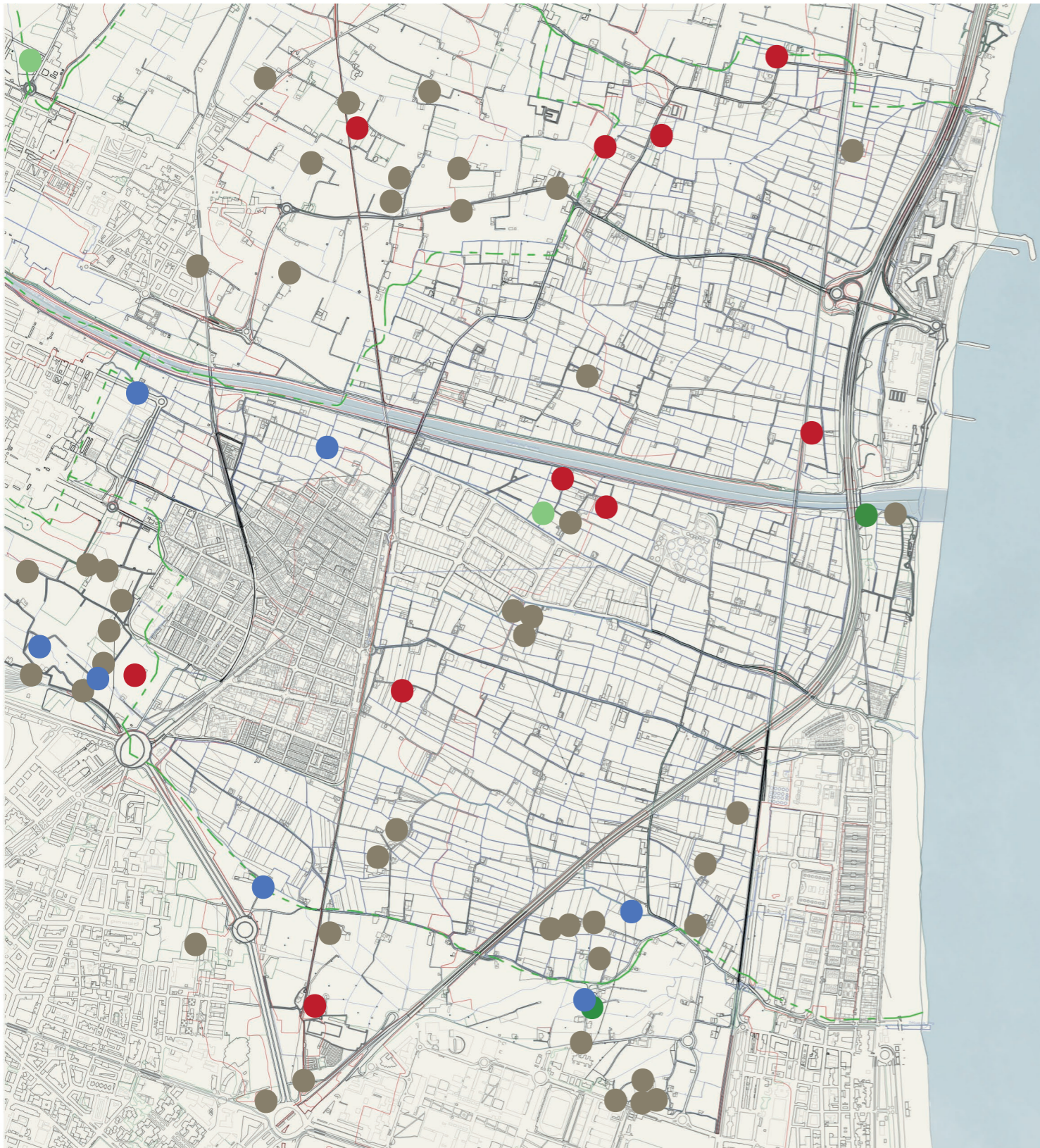
Acequias ———
Límite municipal - - - -

RED DE CAMINOS Y COMUNICACIONES HISTÓRICAS /02



- Camino histórico ————
- Vía Augusta ————
- Vía Pecuaría ······
- Límite de zona urbana ————
- Límite municipal - - - - -

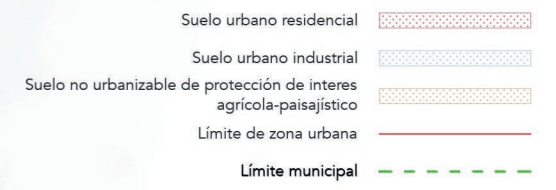
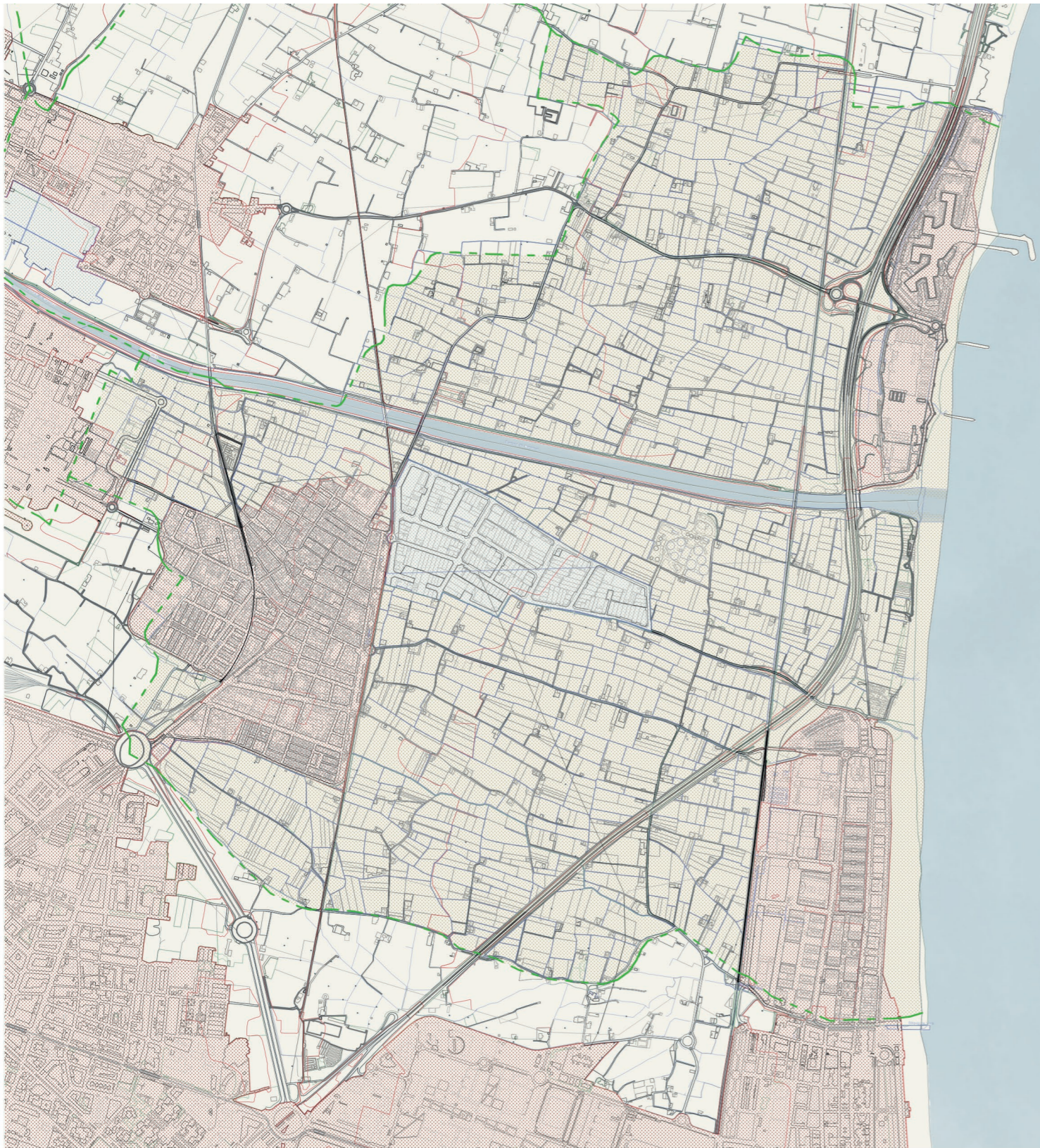
ELEMENTOS PATRIMONIALES/03



- Elemento patrimonial hidáulico de orden 1 ●
- Elemento patrimonial etnológico de orden 2 ●
- Elemento patrimonial etnológico de orden 1 ●
- Elemento patrimonial arquitectónico de orden 2 ●
- Elemento patrimonial arquitectónico de orden 1 ●
- Límite municipal - - -



CLASIFICACIÓN DEL PAISAJE/04



OCUPACIÓN DEL PAISAJE/05



El método utilizado para estimar la ocupación del suelo de nuestra zona de estudio fue desarrollado por el profesor de la escuela Enrique J. Giménez Baldrés.

Se trata de asignar una superficie teórica de 1ha a cada una de las edificaciones en el suelo no urbanizable con el fin de establecer el grado de ocupación del suelo si aplicáramos el estándar de una vivienda cada 10.000 m² que establece la legislación urbanística para el suelo urbanizable común.

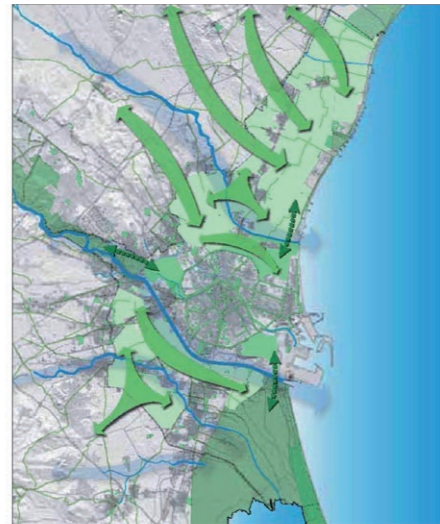
Se establecen conjuntos de 3 o más viviendas según el criterio de la ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje de la Comunidad Valenciana (5/2014, LOTUP) para la gestión de los diseminados en suelo no urbanizable.

Este análisis nos da una ocupación teórica de **34,09%** (S.conjuntos / S. total)

Sup. conjuntos =	2.123.990,3809 m ²	55
Sup. total =	6.230.234,2163 m ²	

- Área de una hectárea
- Conjunto de más de tres hectáreas
- Suelo urbano residencial
- Suelo urbano industrial
- Suelo no urbanizable de protección de interés agrícola-paisajístico
- Límite de zona urbana
- Límite municipal

La determinación de los espacios de Huerta de mayor calidad paisajística atendiendo fundamentalmente a criterios ecológicos, culturales, visuales y de productividad agrícola.



CRITERIOS AMBIENTALES



CRITERIOS VISUALES



CRITERIOS CULTURALES



CRITERIOS PRODUCTIVOS

Leyenda

- | | | | |
|------------------|-----------------------|--------------------|--|
| ■ edificación | — caminos rurales | ■ MÁXIMA calidad | ■ Espacios naturales de máxima calidad |
| — carreteras | — ámbito estricto | ■ MUY ALTA calidad | ■ Espacios naturales de alta calidad |
| — ferrocarril | — ámbito ampliado | ■ ALTA calidad | |
| — hidrología | — límites municipales | ■ MEDIA calidad | |
| — acequias madre | | ■ BAJA calidad | |



Tanto textos como planos y fotos de esta lámina son extraídos del Plan de acción territorial de protección de la Huerta de Valencia/Estudio de Paisaje

Los talleres de paisaje realizados durante el periodo de consulta y participación ciudadana, tenían entre otros muchos objetivos el de obtener la valoración social de los diferentes paisajes de huerta así como de los recursos paisajísticos presentes en la misma.

La metodología empleada se basó en la utilización de las unidades de paisaje y recursos paisajísticos definidos y catalogados en la versión preliminar, al objeto de unificar los resultados.

Leyenda

	Huertas, caminos y espacios naturales	Elementos Patrimoniales Hidráulicos (EPH o AH) valorados	Elementos patrimoniales arquitectónicos o etnológicos (EPA o EPE) valorados
■ edificación	■ MÁXIMO valor social	— Cursos de agua	● EPA
— carreteras	■ MUY ALTO valor social	— Acequias (AH)	● EPA2
--- ferrocarril	■ ALTO valor social	● EPH, azud	● EPE
— hidrología	■ MEDIO valor social	● EPH, molino	
— acequias madre	■ BAJO valor social		
— caminos rurales	●●● Caminos de huerta MUY ALTO valor social		
●●● ámbito estricto	■ Espacios naturales de MUY ALTO valor social		
--- ámbito ampliado			
--- límites municipales			



Tanto textos como planos y fotos de esta lámina son extraídos del Plan de acción territorial de protección de la Huerta de Valencia/Estudio de Paisaje

En este apartado se realizó un análisis gis de cálculo de visibilidades, desde carreteras principales, carreteras secundarias, ferrocarril y AVE. El hecho de que todos los puntos estudiados tanto principales como secundarios fueran dinámicos, se debía a la falta de puntos estáticos desde los cuales poder contemplar el paisaje de huerta, dado el carácter llano de la misma.

De acuerdo con el reglamento de paisaje, los puntos principales determinan la visibilidad máxima. La visibilidad media y baja, viene determinada por lo que se ve desde los puntos secundarios, de tal forma que cuando un área es visible desde más

Los dos planos que se muestran a continuación contienen las cuencas visuales calculadas desde:

1. carreteras principales; constituyen recorridos que tanto por la cantidad de usuarios como por la frecuencia en su uso, nos van a determinar la máxima visibilidad que se obtiene de la huerta de Valencia.

2. carreteras secundarias y líneas de ferrocarril en uso (no se considera por tanto la visibilidad desde el AVE). Estos recorridos nos van a determinar las visibilidades medias y bajas de las huertas de Valencia,

debido al hecho de que su utilización y frecuencia es menor que en el caso anterior.

Los dos planos muestran el proceso para la obtención de las visibilidades máxima, media y baja en el paisaje de la huerta de Valencia, y más concretamente a través de las unidades de paisaje que la definen.

En el plano de la página siguiente, se muestra el resultado global para la visibilidad de cada uno de los espacios de la huerta de Valencia, que es determinante a la hora de determinar el valor paisajístico final de dicha huerta.

La visibilidad pondera el valor del paisaje de la huerta otorgado por la población y expertos, aumentando su valor cuando dicho paisaje es especialmente visible. Desde el equipo técnico del PAT para la protección del paisaje de la huerta de Valencia, se mantiene el valor otorgado por la media de la población y expertos cuando un espacio de huerta tiene una baja visibilidad, de esta forma no reducimos su valor.



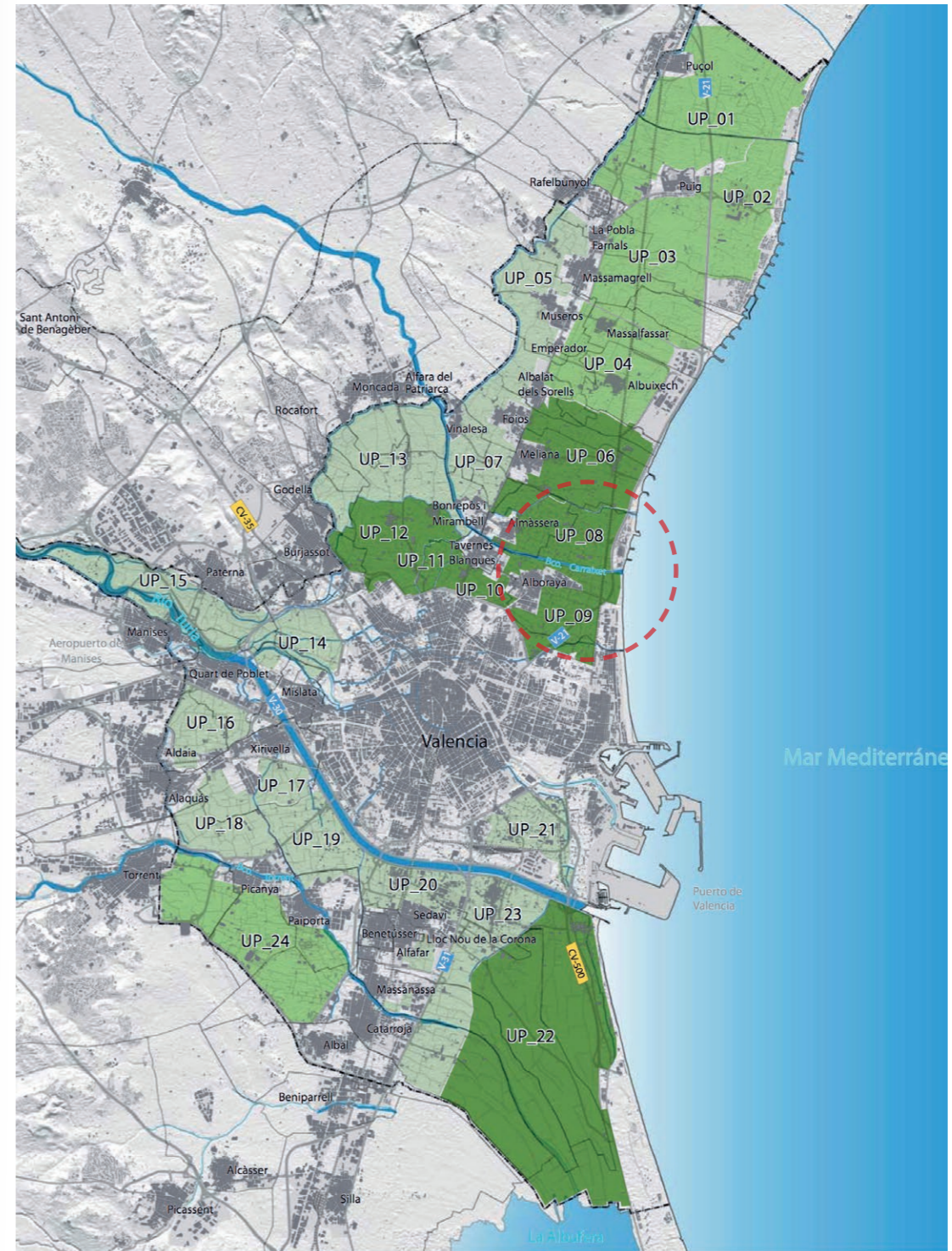
1. VISIBILIDAD DESDE PUNTOS PRINCIPALES



2. VISIBILIDAD DESDE PUNTOS SECUNDARIOS

Leyenda

- | | | |
|------------------|-------------------------|----------------------|
| ■ edificación | — caminos rurales | ■ MÁXIMA visibilidad |
| — carreteras | ● ámbito estricto | ■ MEDIA visibilidad |
| --- ferrocarril | --- ámbito ampliado | ■ BAJA visibilidad |
| — hidrología | --- límites municipales | ■ NO VISIBLE |
| — acequias madre | | |



Tanto textos como planos y fotos de esta lámina son extraídos del Plan de acción territorial de protección de la Huerta de Valencia/Estudio de Paisaje

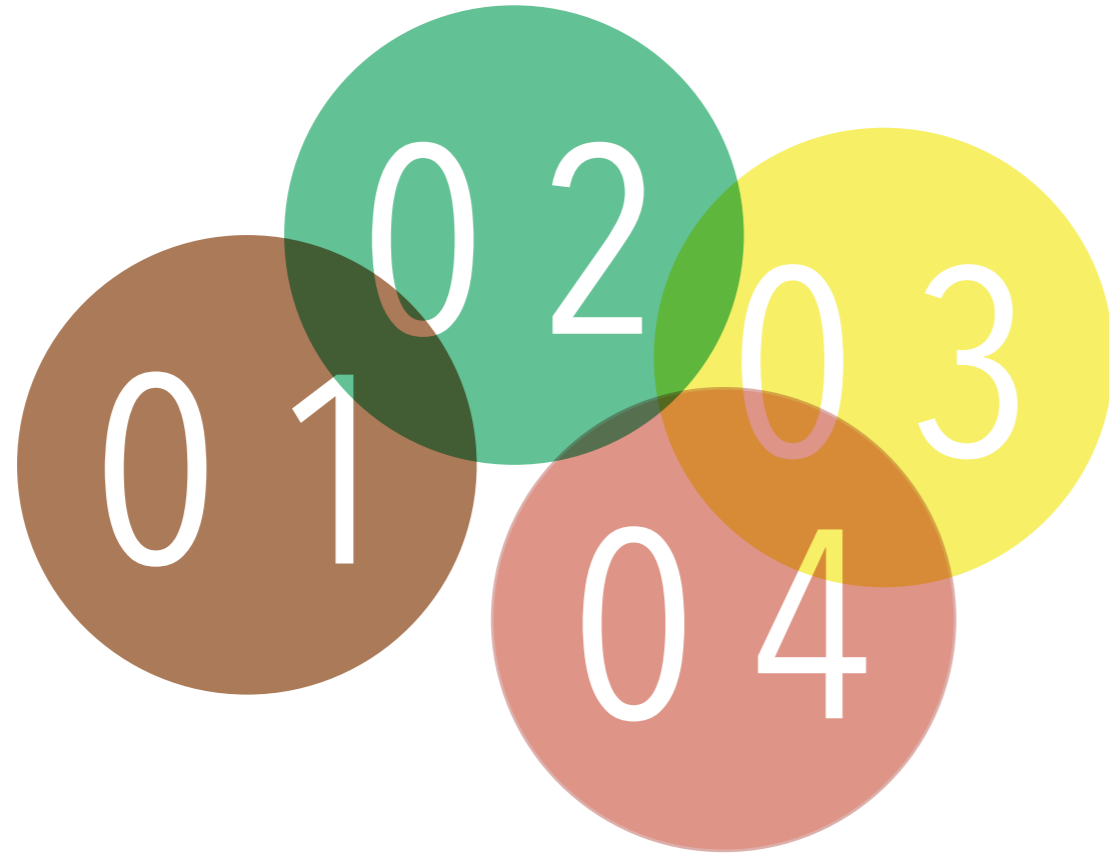


MARCO PRÁCTICO

Propuesta

**PROPUESTA
PUESTA EN VA-
LOR DEL
PAISAJE DE LA
H.V.**

01/VIABILIDAD



Tras haber estudiado múltiples aspectos de este paisaje tan rico en valor histórico, cultural, recreativo, ecológico y un fuerte potencial productivo, nos damos cuenta de que su futuro está amenazado y hay una real necesidad de medidas protectoras para preservar este espacio y promover el uso que otorga.

Para ello nos centramos en cuatro aspectos: limitación en el crecimiento urbano hacia la huerta (01), mejorada red de caminos verdes adaptados al peatón y al ciclista y creación de puntos estratégicos (02), creación de una nueva figura gestora del uso agrícola (03) y finalmente impulsar actividades que den a conocer la cultura de la huerta

(04).

01/ ÁREA DE REGENERACIÓN PAISAJÍSTICA PREFERENTE

Se trata de una franja situada en el borde urbano con el fin de dar respuesta al crecimiento de los municipios en torno a la Huerta para conservar, mejorar y poner en valor el territorio de la misma. Quedará prohibida la nueva edificación y urbanización que no sea con fines agrícolas o esté a su servicio. El porcentaje de suelo máximo transformado para estos fines será de un 5% aplicado a una franja de 50 m de ancho medida desde el borde del suelo urbano.

02/RED VERDE

La encuestas muestran que las huertas de Alboraya, Almàssera y Meliana, l'Arc de Moncada y los arrozales de la Albufera son los espacios más visitados y conocidos por la población del área metropolitana de Valencia. Por esta razón y partiendo de la premisa, que hay que proteger y preservar la Huerta tradicional de Valencia, creemos que la mejor forma es ponerla a disposición de la población tanto si es para el ocio como para los fines agrícolas. Los usuarios podrán disfrutar de un espacio natural de alta calidad siendo regulado y separado el uso, para que el agricultor pueda desarrollar la actividad sin interrupciones y el visitante podrá circular por sendas verdes que promuevan la movilidad sostenible (carril peatonal, bici y ecuestre) y respetuosa con la agricultura y permitiendo una sensibilización hacia el medio rural.

03/FIGURA GESTORA DEL USO AGRÍCOLA

Para dar viabilidad socio-económica a esta propuesta hemos detectado la necesidad de flexibilizar la relación de "actividad agrícola - propiedad del suelo agrícola". Para ello hemos creado Bolsas de suelo que posibilitan que el ciudadano pueda alquilar y trabajar las tierras cuando el propietario ya no puede o decide no seguir desarrollando la actividad agrícola. Es decir, será posible

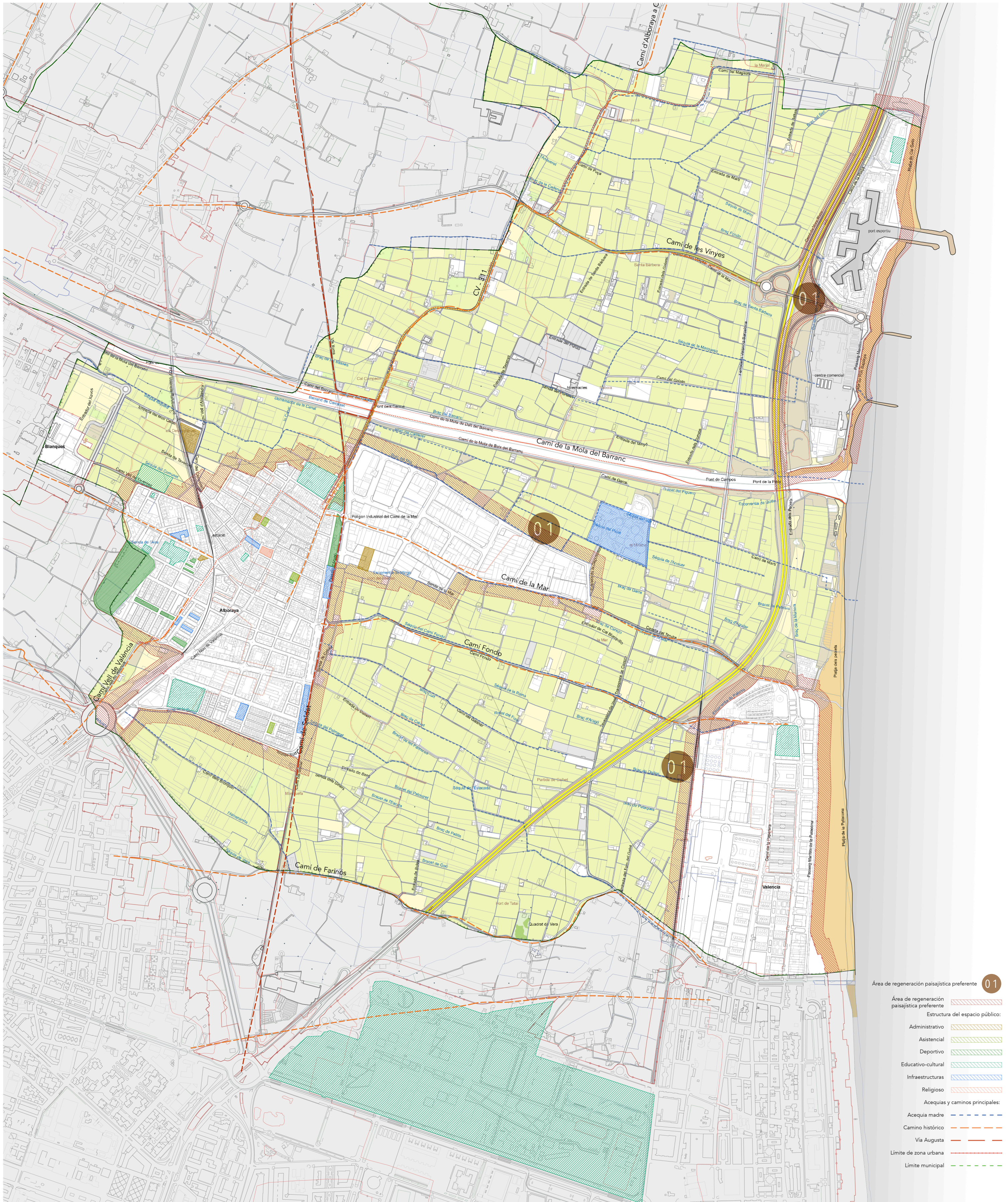
asignar una calificación nueva al usufructo y no a la nuda propiedad. Se trata pues de una nueva calificación urbanística que asigna al suelo agrícola una calidad similar a la de un equipamiento o zona verde pero sólo en cuanto al uso, no a la titularidad. Esto permitirá que la actividad agraria perdure, gracias a la posible renovación de recursos humanos y una mayor competitividad en el mercado.

Ventajas:

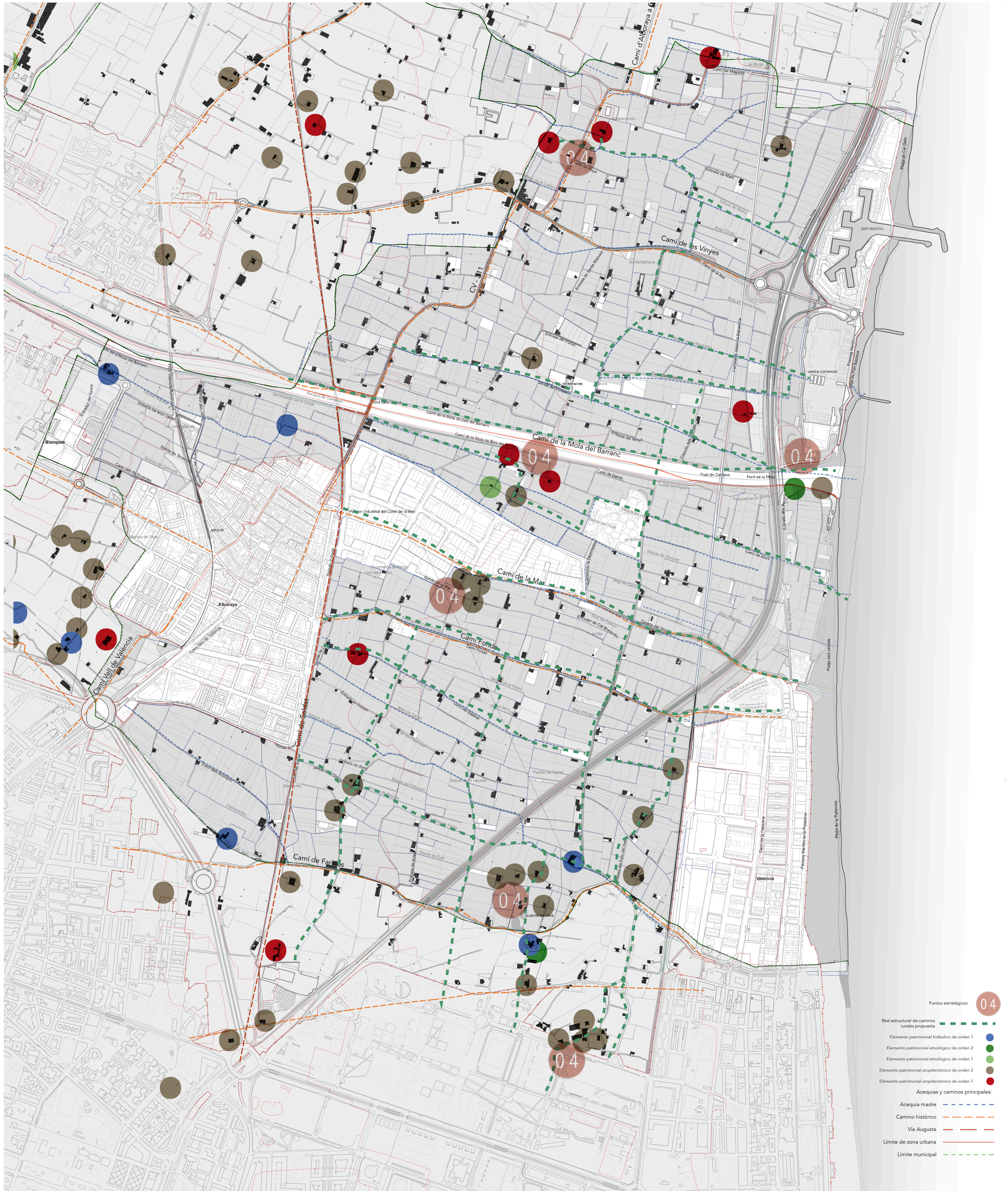
- No hay expropiación del suelo
- Hay cesión del uso a la administración pública por un tiempo determinado en un convenio urbanístico.
- La administración regula y mantiene el uso pero puede ceder a terceros (concesión administrativa)
- El propietario recibe como contraprestación el no mantenimiento de sus bienes y una pequeña renta.

04/ACTIVIDADES CULTURALES

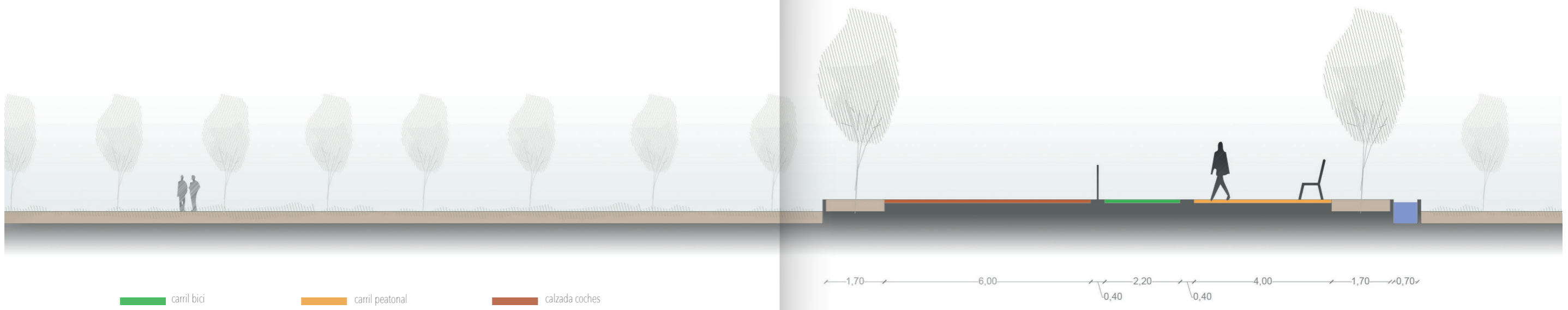
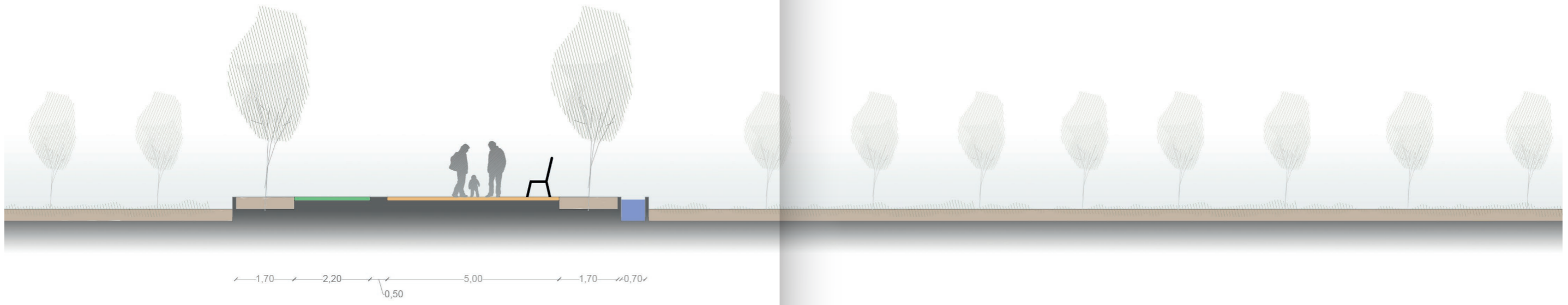
La existencia de actividades para el público revitalizaría todo el proceso de puesta marcha y daría a conocer la cultura del lugar. Se proponen puntos estratégicos como: miradores, puntos de encuentro, servicios, etc...Esto a su vez requiere una detallada regulación y limitaciones en cuanto a la cantidad de establecimientos y dimensiones para evitar desvirtuar el carácter de este espacio. La integración en el paisaje será un punto indispensable para toda .



- Àrea de regeneració paisajística preferente **01**
- Àrea de regeneració paisajística preferente
 - Estructura del espai públic:
 - Administratiu
 - Assistencial
 - Deportiu
 - Educatiu-cultural
 - Infraestructures
 - Religiós
 - Acequies i camins principals:
 - Acequia mare
 - Camino històric
 - Via Augusta
 - Límite de zona urbana
 - Límite municipal



- Puntos estratégicos 04
- Red estructural de caminos rurales propuesta 04
- Elemento patrimonial hidráulico de orden 1 04
- Elemento patrimonial etnológico de orden 2 04
- Elemento patrimonial etnológico de orden 1 04
- Elemento patrimonial arquitectónico de orden 2 04
- Elemento patrimonial arquitectónico de orden 1 04
- Acequias y caminos principales
- Acequia madre 04
- Camino histórico 04
- Vía Augusta 04
- Límite de zona urbana 04
- Límite municipal 04



CONCLUSIONES

La Huerta de Valencia, como ya he explicado y es evidente, es un elemento extenso que abraza a la ciudad de Valencia y le añade un alto valor histórico, cultural, patrimonial, natural y social. Durante los siglos han ido evolucionando y creciendo conjuntamente resultando en un todo indivisible. Lamentablemente es imposible que la huerta sobreviva, igual que sus tradiciones y valores, sin que se mantengan los cultivos históricos.

Esta huerta, que ha existido a espaldas de la ciudad durante los siglos, tiene un potencial enorme de producción agrícola sostenible, de zona verde y de ocio única y funcional y podrá tener un impacto muy positivo en el núcleo urbano con su carácter irreplicable (es un espacio periurbano único, sólo cinco ciudades europeas pueden presumir de un espacio similar), y por ello, debería pasar a ser aprovechada y disfrutada por la propia ciudad.

En este trabajo nos hemos centrado en la Huerta de Alboraya y hemos descubierto que constituye una unidad de paisaje en sí misma. Este ámbito territorial posee unas características formales y de uso homogéneo y por tanto se percibe como un espacio unitario singular con límites visuales muy definidos.

En el documento PAT - Estudio del paisaje - Calidad paisajística, consta la Huerta de Alboraya en la categoría de MUY ALTA calidad; en el de

Valor social del paisaje, consta en la categoría de MÁXIMO valor social; en el de Visibilidad del paisaje, consta en la categoría de MÁXIMA visibilidad y finalmente en el de Valor paisajístico le es atribuido el calificativo de MÁXIMO valor. En adición, el hecho de ser una de las huertas más visitadas junto con la de Albufera (según las entrevistas realizadas en el Plan de Participación Pública) sólo reafirma su validez, importancia y la urgencia real de tratarla.

Para mejorar el paisaje de la huerta norte y garantizar su equilibrio territorial proponemos las siguientes actuaciones:

01. Creación de un nuevo sistema de gestión del suelo para garantizar la actividad agrícola.

Desde el punto de vista socioeconómico creemos en la posibilidad de este proyecto gracias al nuevo funcionamiento de gestión. El ayuntamiento sustentaría el uso de paquetes de suelo agrícola, garantizando la preservación del uso agrícola, manteniendo por tanto su mencionado carácter de suelo no urbanizable protegido, y eliminando la especulación de una posible recalificación o reclasificación del suelo a un suelo urbanizable o forestal (se podrá plantar árboles únicamente en las sendas verdes a modo de delimitación alrededor de los campos, como se hacía antiguamente con la plantación de las moreras en la producción de la seda en Valencia).

02. Preservación y compromiso de pervivencia de la actividad agrícola mediante la reserva obligatoria de los afluentes de la depuradora de EDAR - Cuenca del Carraixet para su uso en el riego.

Para ello se mejorará el ciclo terciario de depuración de la estación depuradora y se conectará la misma con la cabecera de la acequia madre de Rascanya, de modo que se pueda seguir usando el sistema de acequias tradicional, con riego por inundación.

03. Compromiso con la biodiversidad garantizando la pervivencia del sistema tradicional de riego por inundación, con acequias abiertas al aire en toda la extensión y la naturalización de los taludes en algunos tramos de especial interés y valor paisajístico, con el fin de facilitar el acceso de la fauna al agua.

04. Prohibición expresa de realizar actuaciones urbanísticas y edificatorias de nueva planta en la franja de 50 m de anchura perimetral a los núcleos urbanizados.

Para preservar el carácter de la huerta y evitar el crecimiento de la ciudad hacia la huerta con el fin de conservar y poner en valor el territorio se limitan las nuevas edificaciones a un 5% de ocupación del suelo, y únicamente con fines agrí-

colas y pudiendo apoyarse en las infraestructuras actuales.

05. Definición de una red estructural de caminos rurales y acequias para la puesta en valor del paisaje. En estos caminos se realizarán las siguientes actuaciones:

Se deberán plantar Moreras y Almeces en los bordes de los caminos, al lado de las acequias, de modo que la red sea perceptible desde la distancia.

Se fomentará la plantación de olmos, higueras y árboles frutales en los encuentros entre caminos y en los núcleos de casas identificados en el plano 02/ Plano propuesta con el símbolo "04" para generar zonas de estancia con sombras frescas y elementos que estimulen los sentidos (como son las flores y los frutos comestibles).

Existirá una barrera física (barrotes de madera a lo largo de las carreteras) para proteger al peatón (actualmente en la mayoría de las carreteras no se dispone ni de arcén).

Se separará el carril bici y sendas peatonales con mobiliario urbano para descanso.

06. Señalización de los caminos, acequias, elementos destacados existentes tales como molinos, alquerías, partidas, indicando su toponimia.

FIN

Libros consultados:

Pietro Laureano / *Atlas de agua - Los conocimientos tradicionales para combatir la desertificación* / Italia, Bollati Boringherieri editore s.r.l. / 2001 / ISBN 84-933371-7-X

Martínez Gracia, Amaya / *Arquitectura bioclimática y urbanismo sostenible. Volumen 1* / 2009 /

Serra, Rafael / *Arquitectura y climas* / 1999 /

Muñoz Criado, Arancha; Jiménez, Amparo; Esparza Rico, Sergio; Díez Torrijos, Ignacio; Comunidad Valenciana Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge / *Plan de la huerta de Valencia : un paisaje cultural milenar. Vol. 1 y 2, Conclusiones del proceso de participación pública* / Valencia : Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge, D.L. / 2009 /

Romero, Joan; Francés, Miquel / *La Huerta de Valencia : un paisaje cultural con futuro incierto* / Valencia : Universitat de València / 2013 /

Biot Gimeno, Carmen / *La agricultura ecológica, alternativa para la preservación de la huerta de Valencia* / Comunidad Valenciana Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació / 1998 /

Páginas web:

UPV *Plan de Acción Territorial de Protección de la Huerta de Valencia* / <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/778665normalc.html> /

Paisatges culturals Real Séquia de Montcada / <http://www.paisatgesculturals-rsm.org/inicio/>

Ajuntament Alboraya - Plan General de Ordenación Urbana / <http://95.39.226.70/>

pgou_2011/documentacion.html /

Tribunal de las aguas / <http://www.tribunalde lasaguas.org/es/>

EPSAR Entitat de Sanejament d'Aigües / <http://www.epsar.gva.es/instalaciones/edar.aspx?id=8>

Portulanos / <http://butron-maker.blogspot.com.es/>

Índice de figuras:

FIGURA 01.
Lanzarote, archipiélago canario, Océano Atlántico:
fuente: <http://www.turismolanzarote.com>

FIGURA 02.
fuente: Pietro Laureano / Atlas de agua - Los conocimientos tradicionales para combatir la desertificación / Italia, Bollati Boringherieri editore s.r.l. / 2001 / página 44 / ISBN 84-933371-7-X

FIGURA 03.
fuente: Pietro Laureano / Atlas de agua - Los conocimientos tradicionales para combatir la desertificación / Italia, Bollati Boringherieri editore s.r.l. / 2001 / página 68 / ISBN 84-933371-7-X

FIGURA 04.
fuente: Pietro Laureano / Atlas de agua - Los conocimientos tradicionales para combatir la desertificación / Italia, Bollati Boringherieri editore s.r.l. / 2001 / página 78 / ISBN 84-933371-7-X

FIGURA 05.
fuente: Pietro Laureano / Atlas de agua - Los conocimientos tradicionales para combatir la desertificación / Italia, Bollati Boringherieri editore

s.r.l. / 2001 / página 110 / ISBN 84-933371-7-X

FIGURA 06.
fuente: Pietro Laureano / Atlas de agua - Los conocimientos tradicionales para combatir la desertificación / Italia, Bollati Boringherieri editore s.r.l. / 2001 / página 123 / ISBN 84-933371-7-X

FIGURA 07.
fuente: Pietro Laureano / Atlas de agua - Los conocimientos tradicionales para combatir la desertificación / Italia, Bollati Boringherieri editore s.r.l. / 2001 / página 128 / ISBN 84-933371-7-X

FIGURA 08.
fuente: Pietro Laureano / Atlas de agua - Los conocimientos tradicionales para combatir la desertificación / Italia, Bollati Boringherieri editore s.r.l. / 2001 / página 144 / ISBN 84-933371-7-X

FIGURA 09.
fuente: Pietro Laureano / Atlas de agua - Los conocimientos tradicionales para combatir la desertificación / Italia, Bollati Boringherieri editore s.r.l. / 2001 / página 138 / ISBN 84-933371-7-X

FIGURA 10.
fuente: Pietro Laureano / Atlas de agua - Los conocimientos tradicionales para combatir la desertificación / Italia, Bollati Boringherieri editore s.r.l. / 2001 / página 217 / ISBN 84-933371-7-X

FIGURA 11.
fuente: Pietro Laureano / Atlas de agua - Los conocimientos tradicionales para combatir la desertificación / Italia, Bollati Boringherieri editore s.r.l. / 2001 / página 208 / ISBN 84-933371-7-X

FIGURA 12.
fuente: Pietro Laureano / Atlas de agua - Los conocimientos tradicionales para combatir la desertificación / Italia, Bollati Boringherieri editore

s.r.l. / 2001 / página 239 / ISBN 84-933371-7-X

FIGURA 13.
Portulanos: http://3.bp.blogspot.com/_Hs-y15Eq9SAg/SMV9Qxco3UI/AAAAAAAAA-tk/3tuG84QB95c/s1600-h/1882.jpg

FIGURA 14.
fuente: <http://www.paisatgesculturals-rsm.org/02C/las-acequias-de-la-vega/>

FIGURA 15.
Huerta de Alboraya, acequia menor. Fotografía propia.
(39°29'29.7"N 0°20'55.5"W)

FIGURA 16.
Las lenguas de Alboraya-Almàssera se ubican al lado del Molino Canyars de la acequia de Tormos, la carretera de Tavernes a Carpesa y a unos 200m del barranco del Carraixet.
fuente: <http://www.tribunalde-lasaguas.org/es/rascanya>

FIGURA 18.
Evolución del área metropolitana.
fuente: Generalidad Valenciana / Plan de acción territorial de protección de la huerta de Valencia / Valencia / Mayo 2008 / página 17 /

FIGURA 19.
Evolución del área metropolitana.
fuente: Generalidad Valenciana / Plan de acción territorial de protección de la huerta de Valencia / Valencia / Mayo 2008 / página 17 /

FIGURA 20.
Huerta de Alboraya. Cultivos de chufa. Fotografía propia.
(39°29'45.4"N 0°20'16.8"W)

FIGURA 21.
Recorrido EDAR Cuenca del Carraixet.
fuente: <http://www.epsar.gva.es/instalaciones/edar.aspx?id=8>

FIGURA 22.
Diagrama de bloques de proceso.
fuente: <http://www.epsar.gva.es/instalaciones/edar.aspx?id=8>

FIGURA 23.
Implantación.
fuente: <http://www.epsar.gva.es/instalaciones/edar.aspx?id=8>