

Recursos infográficos sobre Lucentum y la Illeta Dels Banyets en el MARQ y en internet.

Manuel Olcina Doménech (*)
Jorge Molina Lamothe ()**
Rafael Pérez Jiménez (*)**

*MARQ.
Plaza Gómez Ulla, s/n
03013, Alicante
mholcina@dip-alicante.es

** jmolina@jorgemolina.com
www.jorgemolina.com

*** Área de Arquitectura.
Diputación Provincial de Alicante
rperez@dip-alicante.es

Resumen

En este trabajo se describen dos experiencias de reconstrucción por medios informáticos de distintas edificaciones y paisajes de la ciudad romana de Lucentum (Alicante) y el asentamiento de la Illeta dels Banyets (El Campello). Se han realizado como materiales didácticos de gran calidad basados en el resultado de las recientes investigaciones que se vienen realizando en ambos yacimientos. El uso de herramientas de diseño gráfico de gran potencia que pueden construir una realidad "virtual" de la apariencia que pudieron tener los escenarios urbanos y rurales en una de las salas del MARQ y en Internet pone a disposición de muchos miles de visitantes, y en cualquier parte del mundo, ventanas a través de las que observar las particularidades de una región del Imperio Romano y conocer una parte muy importante de la riqueza patrimonial y arqueológica de la provincia de Alicante.

Abstract

In this work are described two experiences of reconstruction by computer means of different buildings and landscapes of the roman city of Lucentum (Alicante) and the site of Illeta dels Banyets (El Campello). There are realized as didactic material of great quality based on the result of recent investigations that are realized in both deposits. The use of graphic design tools of big potency that can build a "virtual" reality about the appearance that could have rural and urban scenes in one of the MARQ room. Internet also provides to a lot of thousand visitors, and in whatever part of the world, windows through they can observe the particularities of one region of the Roman Empire and know a big important part of the heritage and archaeological wealth of the province of Alicante.

El yacimiento arqueológico del Tossal de Manises, donde se ubicó *Lucentum*, fue abierto a la visita pública en 1998. A partir de entonces se pudo recorrer sus calles, contemplar los restos de las edificaciones descubiertas, asumir la extensión urbana y su aspecto global, pero, a pesar de que jalonando el itinerario existían paneles explicativos con planos y detallados dibujos de reconstrucciones, era necesario disponer de formas de representación que acercaran de manera más vívida la interpretación de la extinguida realidad que hoy nos aparece fragmentada, difícil de comprender para los no especialistas y muchas veces compleja de transmitir. El nuevo proyecto de Museo Arqueológico Provincial de Alicante, reubicado en el antiguo Hospital de San Juan de Alicante, con amplias posibilidades de desarrollar un ambicioso planteamiento museográfico, permitió ejecutar un novedoso recurso para explicar la ciudad antigua. Nuevo no por el uso de la informática sino por el tamaño de las imágenes construidas, el tipo de proyección y el grado de realismo alcanzado. La sala donde se ubicó este audiovisual se inauguró con la primera fase



Figura 1. Marq. Sala de Cultura Romana. A los lados, se aprecian las pantallas sobre las que se proyecta el audiovisual.

del nuevo Museo en 2000. A partir de ese momento, la ciudad de *Lucentum* y una parte de la *Illeta dels Banyets* podían comprenderse mejor.

Poco después la participación en *Los caminos de Peregrinus*, un proyecto patrocinado por la Unión Europea a través del Programa Cultura 2000 y financiado por aquella con aportación económica y de personal de los diferentes socios participantes (en nuestro caso por la Diputación Provincial de Alicante), ofreció la oportunidad de enriquecer aún más la experiencia emprendida. El proyecto tenía como objetivo el acercamiento del patrimonio arqueológico a través de las reconstrucciones por ordenador de yacimientos arqueológicos de época romana y que fueran volcados a Internet. Con la experiencia adquirida y las inmensas posibilidades de difusión que permitía la convocatoria europea nos animó a seguir con la línea emprendida, incidiendo en las reconstrucciones de la ciudad romana y de la *Illeta* pero enriqueciéndolas con otros planteamientos como veremos más adelante. Asimismo, se plantearon como imágenes que ofrecieran más detalles a las ya realizadas, para conseguir al final una completa y complementaria masa de información visual. Este trabajo fue finalizado en la primavera de 2003 y desde entonces está disponible en la *w.w.w.*

Hoy, con los yacimientos visitados por miles de personas, (la *Illeta* desde el verano de 2004 con visitas guiadas), y dos recursos de información gráfica de gran sofisticación, se ha contribuido de manera importante a la valorización y difusión del patrimonio arqueológico. Caminos complementarios (musealización de los yacimientos y reconstrucciones virtuales) que seguro tienen futuro prometedor en estas tierras tan ricas en testimonios de nuestro pasado y que, estamos seguros, muchas más personas de aquí y de otros lugares desean conocer.

LAS INFOGRAFÍAS DE LA SALA DE CULTURA ROMANA.

Durante el proceso de elaboración del proyecto de la sala de Cultura Romana del MARQ, la empresa adjudicataria, GPD con su diseñador jefe Boris Micka, propuso un enorme audiovisual que ocupara las dos largas paredes laterales de la sala. Después de sopesar varias posibilidades se convino con el conservador que suscribe, M. Olcina, que el audiovisual fuera un viaje en el tiempo a la ciudad romana de *Lucentum* y sus alrededores. Cada una de las pantallas aunque enfrentadas, intentaría mostrar todo el horizonte, prácticamente 180° en aquellas escenas paisajísticas, y casi la totalidad del interior de un edificio o de un escenario urbano. Con esta idea de partida y dado el tamaño de las proyecciones, sobre pantallas rectangulares de 13 por 2'40 metros, que podrían crear escenas muy cercanas al tamaño real, la fascinante posibilidad que se abría era que el visitante de la sala se viera inmerso en la vida cotidiana romana, un personaje más de los momentos y ambientes que se pretendían recrear. El procedimiento que se decidió finalmente fue la de construir los escenarios mediante procedimientos informáticos e insertar sobre ellos personajes reales. El recurso a los grandes soportes gráficos ya se había decidido para la sala

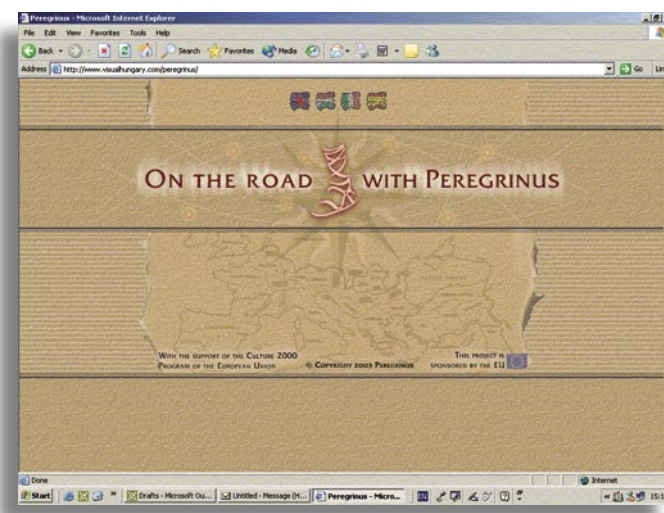


Figura 2. Portada “Los caminos de Peregrinus”.

de prehistoria, allí sin embargo mediante enormes dibujos muy detallistas que mostraban diversos ambientes y acciones del paleolítico, neolítico, edad del bronce, etc.. El reto planteado en la sala de romano era sin embargo mucho más arriesgado ya que la combinación de construcciones y paisajes generados por ordenador de tales dimensiones con personas de carne y hueso desenvolviéndose en ellos podría resultar un producto irreal, pobre, un pastiche a base de recursos diferentes que se yuxtaponen y no quedan perfectamente engarzados en un todo creíble. Por ello, las exigencias que todos nos propusimos para crear un recurso didáctico tan impresionante y no ensayado hasta entonces en otro lugar, fueron máximas: las infografías tendrían que construirse con una gran precisión, a partir de los datos arqueológicos de los que disponíamos, sus texturas de acabado habrían de tomarse de muestras reales, la ambientación cultural habría de ser rigurosa, sin concesiones de ninguna clase a fantasías cinematográficas escasamente respetuosas y, muy importante, teniendo en cuenta el lugar que se pretendía reconstruir, una pequeña ciudad de provincias, con todas las limitaciones que tal característica requería.

Creemos que el resultado ha sido enormemente satisfactorio, impactante. A casi cuatro años de haberse finalizado, no ha envejecido como podría temerse por la velocidad en que las tecnologías de “realidad virtual” van perfeccionándose. La razón es, insistimos, en el rigor y la dedicación rayana en la obsesión que se pusieron en su creación. Detrás de cada escena hubo un gran despliegue técnico sofisticado y exhaustiva documentación histórica que pretendía alcanzar la práctica totalidad de los detalles que se muestran. Desarrollaremos estas dos bases del audiovisual.

ASPECTOS TECNICOS

Desde mediado de los años ochenta la imagen de síntesis irrumpió en la iconografía de los spots de televisión y en la programación televisiva. Poco a poco y en la medida en que los ordenadores fueron aumentando sus capacidades de cálculo, se ha ido imponiendo como herramienta de creación visual en la producción cinematográfica hasta el punto en que grandes éxitos de la gran pantalla serían imposibles sin la aportación de los ordenadores a la creación de escenarios fantásticos, efectos especiales impensables hace unos pocos años e incluso la participación de actores virtuales entre un elenco de grandes estrellas. El cine y la producción publicitaria han sido los pautadores del desarrollo de máquinas y aplicaciones para la creación y recreación virtual de imágenes bellas, emocionantes y sorprendentes. Alrededor de este sector se ha generado un cuerpo de conocimiento artístico y técnico de un nivel muy elevado. Sin embargo, y dado los elevados costes de ordenadores, programas y personal, la producción de imagen de síntesis ha constituido una isla tecnológica respecto a otras disciplinas que no disponían de las dotaciones económicas y presupuestos que habitualmente se gestionan en la producción cinematográfica y publicitaria.

Términos como GIS (Geographic Information Systems) o CAD (Computer–Aided Design) nos son familiares actualmente. En realidad se han constituido en herramientas básicas de múltiples disciplinas técnicas

y artísticas como la arquitectura, la ingeniería, la geología o la arqueología. Herramientas al servicio del rigor científico, la precisión de cálculo o la gestión de volúmenes de información esencial inimaginable sin la concurrencia de la computación.

Imágen de síntesis y asistencia computerizada en la investigación han recorrido caminos paralelos sin relacionarse demasiado aunque su posibilidad de existencia se basara en las mismas máquinas, en los mismos procesadores.

Cuando se plantearon las recreaciones virtuales de la sala de Cultura Romana del Marq, uno de los puntos más atractivos era poner a trabajar juntos a artistas audiovisuales con arqueólogos. Sumar la experiencia cinematográfica, de rodaje, creación de imagen virtual y postproducción digital, con la aplicación de métodos rigurosos para la consecución de unas piezas que sirvieran para contextualizar, hacer inteligible y hacer sentir a los visitantes del museo una ciudad del siglo I a trabajar con el equipo del entonces futuro museo. Se había realizado ya una labor de documentación impagable para abordar una empresa de este tipo. Bocetos, fotos, diseños... y, sobre todo, una idea clara de lo que se quería conseguir : Unido al rigor de la exposición se buscaba un realismo no habitual en la imagen de síntesis empleada en museos en aquel momento. A este objetivo se unía la dificultad del formato de exposición en una instalación basada en seis proyectores de video que debían conformar imágenes completas y sincronizadas de manera que cada tres proyectores formasen una sola escena susceptible de ser recorrida por un actor de un extremo a otro. Eso significaba trabajar a una resolución de imagen tres veces mayor que la normal empleada en video de alta calidad y después fragmentarla para su reproducción. También había que contar con el problema de la duración y de la continuidad de la acción en un largo desarrollo. Por otro lado tenía que ser un audiovisual que sirviera bien al objetivo de complementar el espacio museístico y no distorsionar el concepto expositivo. Nada fácil.

Se comenzó el trabajo por el sitio correcto. Gracias a los trabajos de digitalización de terreno que había realizado Severino Fernández de la empresa TOPOGAT en base a un plano topográfico existente de el Tossal de Manises fechado en 1926 corregido teniendo en cuenta las cotas conocidas deducidas de las distintas excavaciones, pudimos obtener un DEM (Digital Elevation Model) o mapa de terreno que nos permitió crear un modelo básico tridimensional que sería la base de todo el trabajo de modelaje posterior. Obtenido el modelo tridimensional realizamos su geoposicionamiento enclavándolo con los datos obtenidos por la lectura de GPS.

Este paso no era imprescindible pero nos daba una información preciosa sobre la evolución de la luz solar durante todo un año en *Lucentum*. ¿Como se veía la ciudad ? Además tuvo un efecto emocional gratificante en el equipo que pretendía hacer "visible" una ciudad del siglo I enterrada por el tiempo. Aprovechando que se había de rodar en helicóptero el audiovisual del hall del museo hubo un acopio de material fotográfico y video esencial para la reposición de las texturas del territorio lucentino. Todas



Figura 3. Viata aérea del Tossal de Manises.

las referencias de vegetación, suelos, visuales, etc se realizaron en ese momento. Lo que en un principio eran curvas de nivel sobre un papel paso a ser un alambrado (wireframe) en las pantallas de nuestros ordenadores y ... un terreno real. Poco a poco fueron apareciendo ante nuestros ojos las murallas, las calles, las termas, la casa, la villa, los viveros.

Para este proceso se emplearon herramientas de GIS como GRASS, ARCGIS, programas de CAD como ARCHICAD, FormZ y programas de modelaje en 3D como Maya y 3Dstudio. Produjimos modelos de hasta 6 millones de polígonos, lo que ilustra el nivel técnico del trabajo. Para el renderizado de los escenarios, después de valorar distintas opciones y teniendo en cuenta que el resultado tenía que tener unas dimensiones enormes y una duración de 20 minutos, se optó por el software ELECTRIC IMAGE que nos daba una calidad fotorealista superior a los otros programas entonces en el mercado con unos tiempos de proceso razonables. Los mares, los barcos, los materiales de los edificios fueron cobrando vida desde los documentos de CAD. Solo faltaban las personas. Para ello se usó la técnica del CROMA KEY o BLUE SCREEN que consiste en rodar a los personajes sobre un fondo de color azul puro de manera que en postproducción se pueda discriminar a los personajes del fondo y así poder componerlos sobre los distintos escenarios encajando las escalas, luces, objetos, etc. La integración final de todos los elementos se realizó mediante programas de composición digital como AFTER EFFECTS . El último paso fue la compresión y preparación para ser reproducido por discos duros sincronizados mediante una señal de código de tiempo.

Podíamos haber producido el audiovisual como una pieza que se acaba en sí misma y habríamos cumplido los objetivos del pedido. Sin embargo se completó como el punto de partida de un proceso y se articularon todos los elementos como piezas de un puzzle a completar con el tiempo. Esto permitió, posteriormente, abordar el Proyecto Los caminos de Peregrinus con una experiencia que posibilitó, en términos de esfuerzo humano, un reto mucho más asequible.

DESCRIPCIÓN DE LAS IMÁGENES:

Tal como se ha señalado al principio, el audiovisual se compondría de varias imágenes de un viaje a la ciudad de *Lucentum* y sus alrededores mostrando los elementos más destacados del entorno y del paisaje urbano. Tendrían que reflejar características básicas del mundo romano, no sólo arquitectónicas sino incluso sociales y económicas. Dado que la proyección se mostraría no en un lugar especial sino en la propia sala, el audiovisual tendría que complementar, nunca sustituir ni sobreponerse a la exposición de cultura material. Para evitar eclipsar la exposición las escenas no habrían de enseñar acciones complejas o detallistas que hubieran supuesto por otra parte añadir elementos de información complementarios que necesitaran mayor atención o seguimiento y que hubieran desvirtuado la idea básica: las pantallas habrían de ser enormes ventanas que mostrarán instantes de una época pasada pero al tiempo, por el tamaño de las imágenes también habrían de intentar integrar al espectador en los escenarios recreados. Envolver

a personas del siglo XXI en ambientes de hace dos mil años era el objetivo. En primera instancia sugerir antes que abrumar con un torrente de información que necesitara de atención permanente. Sin embargo, el audiovisual no podía olvidar una vertiente didáctica que consistía en la imbricación con la exposición de piezas y paneles gráficos. Así, se decidió que en algunas escenas se pudiera contemplar el uso o el lugar donde se encontraban varios objetos mostrados en las vitrinas y también que todos los escenarios tendrían que estar dibujados en los paneles de la sala desde una perspectiva mayor que ayudara a la comprensión del lugar reconstruido en las pantallas. Esta segunda lectura, o mejor, contemplación del audiovisual queda facilitada en la actualidad mediante la visita guiada, porque se puede llamar la atención sobre aquellos elementos que relacionan piezas y dibujos con las imágenes proyectadas y también con relación al yacimiento de Lucentum, hacer recordar, si se ha visitado, o advertir si se tiene la intención de hacerlo, de los lugares reconstruidos a partir de los restos excavados.

Una vez decididas las líneas maestras del audiovisual hubo que concretar el tiempo y los lugares a mostrar. Del primero, la opción más evidente era el siglo I d. C., época de mayor esplendor de *Lucentum*, aunque sabemos que ya en el último cuarto de la centuria la ciudad ha entrado en crisis. A partir de los datos arqueológicos esa época de pujanza ha de ser entendida de manera relativa. Nos encontramos en una población pequeña, no demasiado rica puesto que ni el casco urbano ni las villas de alrededor muestran ostentosos signos de caros ornatos como los mosaicos o la decoración marmórea. Los materiales de construcción son sencillos, demasiado vulgares para nuestra desesperación. Había por tanto que evitar mostrar ambientes lujosos, acabados arquitectónicos monumentales que sí podrían aparecer en las capitales de las provincias o en ciudades con poderosas bases económicas. A partir de estas premisas, los personajes tendrían que aparecer coherentes sobre los escenarios reconstruidos, ataviados según la época pero considerando que no estábamos ni en el centro del Imperio ni en una de sus ciudades más cosmopolitas. Así, por ejemplo, muchos de los varones lucen toga, y ello indica que son ciudadanos libres, pero su colocación, excepto en algún caso que ya se comentará, se presenta de forma menos rígida que la transmitida por la estatuaría oficial o la descrita por Quintiliano en su *Institutio ratoria*. En el siglo I d. C. hay ejemplos de toga sin la complicada y exacta disposición del de los pliegues que conformaban el *balteus* o el *sinus*. En provincias además, tal como nos dice Juvenal, poca gente llevaba toga, lo que indica que había cierta laxitud en el uso de la vestimenta nacional. En cambio en aquel tiempo era corriente colocar sobre la túnica el *pallium*, derivado del *himation* griego, colocado de manera similar a la toga, aunque sin sus retorcidos pliegues puesto que se ceñía más al cuerpo, era más corta y por tanto más cómoda. Algunos de los personajes que aparecen en el audiovisual visten el *pallium*. El vestido básico para los varones es la túnica corta hasta la altura de las rodillas, y de mangas cortas. En ese tiempo sólo los muy extravagantes llevaban mangas largas aunque a medida que avanza el Imperio se va generalizando y es el común en la iconografía de los últimos siglos. Las mujeres llevaban una túnica larga, la *stola* y sobre



Figura 4. Vista aérea de la Illeta dels Banyets.

ella la *palla*, manto rectangular que les cubría la los hombros y a veces la cabeza. Para el audiovisual el tejido de estas vestimentas es el que se usaba en época romana, de lana, y en algún caso de lino, puesto que se pretendía una caída lo más similar a las imágenes romanas, algo que no se conseguía con tejidos total o parcialmente sintéticos. Para el calzado se realizaron *calcei*, *soleae* y *caligae*. Los primeros eran los zapatos que normalmente se llevaban con la toga pero se daba el caso de vestir la prenda nacional con sandalias (*soleae*) según cuenta Cicerón. En una ciudad de provincias como *Lucentum* la norma probablemente se saltaba con más frecuencia. Las sandalias era el calzado más corriente, sobre todo de los segmentos sociales bajos. Su suela podía estar reforzada con clavos, como las *caligae*, las sandalias militares. Uno u otro tipo es el par de suelas que se muestra en la vitrina dedicada a la vida cotidiana hallado en la necrópolis del Albir, en Alfaz del Pí (el material orgánico desapareció pero se encontraron los clavos que daban la forma de la suela) y por este motivo se propuso reproducir ambos tipos de calzado en el audiovisual. De sandalias sin refuerzos parecen ser las huellas humanas halladas junto a la puerta del foro de *Lucentum* y expuestas en la sala. Una de ellas, sin embargo, con el dedo gordo indicado puede ser una impresión de pie descalzo o de sandalia en la que se marca dicho dedo.

En la mayor parte del siglo I, los varones llevan el cabello corto y van afeitados. La barba se la dejaban crecer los filósofos, los que querían manifestar duelo ante una desgracia familiar, o los muy pobres o esclavos de baja categoría que no podían disponer habitualmente de los poco gratos servicios del barbero (*tonsor*). Las mujeres van tocadas con un sencillo moño. En época flavia (últimos decenios del siglo I) se impuso la moda de complicados y altos peinados que vemos en la estatuaria de la casa imperial o de los estamentos más elevados.

En el audiovisual se muestra el microcosmos social romano de la ciudad de *Lucentum*. A los personajes podemos darles los nombres que han pervivido grabados en las inscripciones. Allí están los miembros de la aristocracia local, los magistrados municipales y P. Fabricio Iusto y P. Fabricio Respecto, el liberto rico y benefactor de la ciudad M. Popilio Onyx, el sacerdote del culto imperial Publio Astranio Venusto, los esclavos Saturnino, Hermeros y Pyrallis, la joven Primigenia Simponiaca... Incluso extranjeros como el pompeyano P. *Fulvius Asclas*, o el griego de nombre desconocido, hijo de Apolonio que hizo grabar una fórmula votiva.

En varias escenas vemos grupos charlando. Hablaban latín evidentemente, con varios acentos por el origen diverso de los habitantes de una ciudad marítima. Pero muchos eran iberos, originarios de la región y hablarían todavía la lengua ibérica. Una inscripción bilingüe (en latín y en ibérico levantino) de principios del siglo I hallada cerca de *Lucentum* y expuesta en la vitrina 22 de la sala Iberos (Los Iberos y Roma) prueba la persistencia del idioma autóctono. En este sentido, aunque la cultura, organización política y social romana han quedado completamente asentadas, la población autóctona mantenía rasgos propios y así adquiría vasos decorados que seguía la tradición ibérica, e incluso los huesos quemados de algunos

difuntos fueron depositados en urnas pintadas con motivos simbólicos según el estilo de decoración indígena que los arqueólogos han denominado Elche-Archena.

A grandes rasgos este es el ambiente en el que se desarrolla el audiovisual de la sala de Cultura Romana. Ahora vamos a describir en concreto las escenas recreadas. Como se ha indicado, se propone un recorrido por distintos lugares de la ciudad y los alrededores de un viajero y este es el visitante del Museo. Para mejor describir las imágenes de las dos pantallas haremos referencia a ellas según el punto de vista del espectador al entrar en la sala: pantalla derecha o izquierda. Las escenas, que duran dos minutos están precedidas por un título que hace referencia al lugar donde se van a desarrollar, excepto la primera que es introductoria. El título aparece en latín, castellano, valenciano e inglés, pero dado el tema del audiovisual, el más destacado y principal es en la lengua de los romanos. La traducción de los títulos al latín se la debemos a la amabilidad y buen hacer del Dr. Juan José Chao Fernández.

Primera escena: *LUCENTUM ABHINC ANNOS DUOMILIA*. Lucentum hace dos mil años.

El título sitúa al visitante en el lugar y la época que va a recorrer. Llega por mar al amanecer y divisa en la pantalla de la izquierda la costa inmediata a la ciudad aproximadamente a mitad de camino de lo que los geógrafos latinos llamaban el *Sinus Ilicitanus*, entre el cabo de Palos y el Cabo de la Nao, hoy el golfo de Alicante. Las murallas de Lucentum se divisan al fondo de la bahía de la Albufereta, delimitada por la Serra Grossa, desnuda de vegetación, y el Cabo de la Huerta. El horizonte está cerrado con las montañas que conforman el interior de la actual provincia de Alicante: Cabeço D'Or, Peña de Xixona, Aitana. En aquel tiempo ese territorio está poco habitado, no hay ciudades ni lo recorren caminos importantes. Doscientos años antes, inmediatamente detrás de la línea montañosa existía una pujante población ibérica que regía una gran ciudad, la que se desarrolló en la cumbre de la montaña llamada Serreta. Durante la conquista romana fue destruida y la región quedó aislada.

En la pantalla derecha contemplamos el mar abierto, notamos que el horizonte se mueve porque vamos en un barco, y cerca de nosotros otro navío nos sigue de cerca.

Segunda escena: *URBS AD MARE NOSTRUM SPECTANS*. Una ciudad abierta al Mediterráneo.

Nos hemos acercado a la costa y en la pantalla izquierda aparece la ciudad sobre la colina que conocemos hoy como el Tossal de Manises. A su pie la playa que queda interrumpida por la entrada del mar para formar la Albufereta, que fue totalmente desecada a principios del siglo XX. En la actualidad el entorno está completamente urbanizado y transformado, y para reconstruirlo, como se ha indicado anteriormente, se digitalizó un plano de 1926, cuando el paraje estaba completamente desprovisto de construcciones y eran claras las formas del relieve.

Lucentum queda delimitada muestra su muralla, todavía intacta, por ello esta escena podría situarse muy a principios del siglo I d. C, puesto que la fortificación a lo largo de esta centuria se irá desmantelando para permitir la expansión de la ciudad. Junto a la misma línea de costa aparece una construcción. Se trata de una factoría de salazones puesto que en ese mismo punto, donde hoy se levanta el edificio "Alfin" se hallan restos de piletas excavadas en la roca y recubiertas de signinum (mortero de cal y fragmentos cerámicos), que servirían para la conservar el pescado en sal.

En la pantalla izquierda vemos que el barco que nos seguía pasa de largo y sigue su travesía hacia el norte. Se trata de una *corbita*, un barco de transporte de medio tonelaje que navega con gran ligereza gracias al viento favorable que sopla y que hincha sus velas cuadradas. La popa está ornada con la característica cabeza de cisne, *el cheniscus*, que aparece representado en numerosas imágenes de barcos romanos (relieves en piedra, mosaicos, pintura). El que nos ha traído, que podemos imaginar como el que pasa cerca, está anclado y por medio de botes o barcas nos desembarcará en la costa. El calado de navíos de las dimensiones del reconstruido, y más si va con la carga completa de ánforas de vino, aceite o salazones, no podía acercarse a la costa ni entrar en la Albufereta. Fondearían en la bahía y el trasiego de mercancías y personas se haría con barcos de menor tamaño. En el momento de crear el audiovisual esta era la hipótesis más lógica, que se ha visto confirmada en recientes actuaciones arqueológicas. En efecto, se ha descubierto un embarcadero romano a la entrada de La Albufereta pero la altura del muelle descubierto indica que no era apto para el atraque de grandes barcos. Sin embargo se incluyó un edificio que se ubicaba junto a él (excavado muy parcialmente) en el proyecto *Peregrinus* (véase más adelante).

La evidencia directa del paso de los barcos semejante al representado en el audiovisual y no a través de vestigios de la carga se ha obtenido hace muy poco. Parte del casco de un barco que transportaba ánforas de aceite de la Bética se descubrió y documentó en 2002 en la propia bahía de La Albufereta a muy poca profundidad.

Tercera escena: AD OPPIDI PORTAM. En la puerta de la ciudad.

Desembarcado, el viajero asciende por la vertiente SE de la colina y va a introducirse en la ciudad por la que hemos denominado Puerta Oriental que se muestra en la pantalla izquierda. Es la única hasta ahora excavada. Por las características del viario urbano sabemos que habría otra puerta principal en la vertiente sudoccidental, que conectaría la ciudad de manera más directa con las instalaciones de la costa que hemos mencionado en la escena anterior.

La Puerta Oriental reconstruida es el resultado de dos momentos distintos. En el siglo I a. C. se levantó una puerta militar dotada de grandes construcciones defensivas. A esta fase pertenecen la torre y el lienzo de muralla (un bastión) que enmarcan el acceso. En época de Augusto la remodelación consistió en cambiar el vano. Si antes era una puerta doble (dos pares de hojas paralelas), de clara función militar,



Figura 5. Sala de Cultura Romana. *In thermis*. Vista del praefurnium y del caldarium seccionado (pantalla izquierda).

ahora, la puerta consta de un arco de medio punto con dos grandes batientes, y un umbral de piedra en el que están marcados dos surcos para facilitar el paso de los carros.

En el mundo romano, las murallas y puertas urbanas además de su función militar asumían un alto valor simbólico. Delimitaba la cerca el límite sagrado, *el pomerium* dentro del cual por ejemplo no se podía dar sepultura. Las puertas eran el único punto donde ambos territorios, el interior y el exterior estaban conectados. En época del primer emperador, gracias a la paz instaurada en la mayor parte del territorio conquistado, las murallas y puertas urbanas adquieren además un rol monumental, se muestran a modo de carta de presentación de las ciudades y reflejan el orgullo de la comunidad ciudadana. En muchas urbes las inscripciones refieren la construcción o reconstrucción de *muri et portae* en el momento en que las ciudades son elevadas de rango convirtiéndose en municipios o colonias.

En la pantalla derecha se recrea el paisaje de los alrededores de *Lucentum* visto desde la Puerta Oriental. El terreno está en gran parte transformado por las numerosas villas rústicas dedicadas a la producción y transformación de productos agrícolas, fundamentalmente el aceite, por ello el árbol cultivado que predomina es el olivo. En una escena posterior contemplaremos de cerca una de estas villas.

Cuarta escena: *IN VICO*. En una calle.

El viajero una vez que ha entrado en la ciudad recorre sus calles y se dirige a una de las principales. F. Figueras Pacheco, que la excavó en parte en los años 30 del siglo pasado, la denominó "calle de Popilio" (en época romana las calles no tenían nombre), porque en uno de los edificios que la jalonan se halló una inscripción de este personaje: *Marcus Popilius Onyx*.

La calle atraviesa *Lucentum* de parte a parte, y aunque no es un término adecuado para describir el urbanismo romano, sería el *kardo máximo* o eje principal N-S (en este caso en realidad con dirección SE-NO). Además de esta característica física, su longitud y trazado (cruzaba con la más importante que daba acceso al foro), sabemos que es una calle destacada porque a uno y otro lado se encuentran locales comerciales o talleres (*tabernae*) y edificios públicos (termas).

La escena sitúa al viajero en un punto de la calle, en concreto en la confluencia con la que llamamos de la "Peña" cuya boca se observa en la pantalla izquierda. En el yacimiento, este tramo es el más estrecho, 2'5 metros debido a que las termas que se levantaron en el lado SO y cuya fachada se muestra en la pantalla derecha, invadieron parte de la calzada.

En la pantalla izquierda vemos dos *tabernae*. Las que se reconstruyeron fueron excavadas en los años 30 del siglo XX y la más reconocible es la que hace esquina con la "calle de la Peña" por la presencia del largo umbral característico que ocupa toda la anchura de la habitación. Por medio de una ranura tallada en los bloques (tendría su correspondencia en el dintel), se alojaban tablones de madera que se retiraban cuando se abría la tienda. De esta manera toda la tienda quedaba abierta a la calle facilitando la entrada



Figura 6. Sala de Cultura Romana. In thermis. Vista del vestuario y frigidarium (pantalla derecha).

de la clientela y la contemplación del género en venta. La taberna contigua no presentó en el momento de su descubrimiento los detalles constructivos que conservaba la vecina, pero por sus características arquitectónicas no dudamos de su función.

No sabemos en realidad qué se vendía o se hacía en ellas dada la falta de datos del momento de la excavación aunque nos hemos decidido por reconstruir unas escenas de expendeduría de alimentos en una y otra. La más concreta sin embargo es la de la *taberna* derecha en la que hemos recreado una pintura mural de Pompeya en la que se muestra la venta de pan. Los panes fueron hechos exactamente como los hallados en la ciudad italiana: redondos con 8 porciones marcadas de forma radial.

En la pantalla derecha vemos el otro lado de la calle. Como hemos dicho, la fachada de las termas que llamamos "de la muralla". Contemplamos la puerta, guardada por un esclavo que cobra la entrada (normalmente muy barata). Podría ser el *capsarius*, cuya función primordial sin embargo era el de vigilar que nadie se llevara las pertenencias de otro. La pared no tiene otro elemento destacable más que una ventana. Esta es la que recaía a la habitación del horno que describiremos en la siguiente escena. Está asegurada mediante una reja reconstrucción de la original existente en la sala. Esta pieza no procede de *Lucentum* sino de las termas de la villa de la Illeta dels Banyets de El Campello. Dado que se encontró precisamente en el horno de este edificio, pensamos que pudo haber una muy similar en las termas de la ciudad.

En un momento determinado, atraviesa la pantalla un personaje ataviado con una especie de capote de lana con capucha llamado *paenula* (que también puede ser de cuero). Era utilizado normalmente para protegerse del frío y la lluvia, y era prenda imprescindible cuando se viajaba.

Quinta escena: IN THERMIS. En las termas.

El viajero entra a las termas por la puerta que veíamos en la escena anterior. Estos edificios son consustanciales a la cultura romana. Todas las ciudades, por pequeñas que fueran, contaban con estas instalaciones, donde se desarrollaba una parte importante de la vida social de la comunidad. El cliente, masculino o femenino, en horarios distintos si no habían edificios específicos para cada grupo, tomaban baños calientes y fríos en distintas salas, calentadas o a temperatura ambiente, alternándolos con ejercicios físicos y masajes.

En la escena se muestran las "termas de la Muralla". Para su construcción hubo que derribar parte del muro defensivo y de ahí el nombre. En *Lucentum* conocemos otro edificio de estas características, más antiguas y pequeñas, las llamadas "termas de Popilio", en la misma calle a pocos metros hacia el NO. Todo el edificio está excavado y por ello se puede hacer una reconstrucción bastante aproximada de sus distintas dependencias. Dado el tamaño de las pantallas, las vistas de la construcción son casi a tamaño real ya que la anchura máxima o eje transversal interior es de 13'30 mts. Una reconstrucción a vista de pájaro de las "termas de la Muralla" se puede contemplar en el panel num. 5 de la sala.

En la pantalla derecha se proyectan las dependencias que se verían al entrar en el edificio. A un lado, el vestuario o apodyterium donde vemos a los clientes desnudándose y depositando sus ropajes en estantes, aquí de madera, pero que podían ser de obra, exentas o en forma de nichos abiertos en las paredes. A su derecha, separado por una pared se ve el frigidarium o sala fría. Al fondo hay una habitación con dos personajes. Están dándose un baño en una pequeña piscina a cuyo fondo se desciende mediante escalones. La luz entra por un ventanal con paneles de vidrio translúcido. Aunque no tenemos evidencias arqueológicas, por la cronología de estas termas, mediados del siglo I d. C., y que son las más importantes de la ciudad, suponemos que pudieron disponer en algún momento de este sistema que permite mantener la temperatura interior y proporcionar iluminación y que se documenta con detalle en algunas de las termas pompeyanas o de Herculano. Esto supuso un gran avance en el diseño y mejora de las termas. A este respecto es muy ilustrativa una cita del filósofo Séneca: hoy de unos baños que no estén dispuestos de forma que amplísimos ventanales no reciban el sol todo el día...se dice que son un nido de cucarachas.

Por la puerta que se abre en la pared da paso al *tepidarium* o sala tibia y luego al *caldarium*, la sala con mayor temperatura. Esta y el horno son los que contemplamos en la pantalla izquierda. El caldario se muestra en sección para mejor comprender el sistema de calefacción. A la derecha vemos el *praefurnium*, la habitación donde se produce la combustión de leña que proporciona el calor. Vemos un operario, posiblemente siervo, que alimenta el fuego en la boca del horno. Detrás otro le trae la madera desde una dependencia aneja (donde se almacenaría el combustible), cuyo piso estaría más alto (al nivel de la calle) y por ello ambas están comunicadas por medio de una escalera. La luz proviene de la ventana que veíamos en la escena anterior. Sobre el horno hay una caldera de bronce. El agua que contiene, que proviene de otro tanque situado detrás, está muy caliente ya que se encuentra justo encima del fuego del horno. Por medio de tuberías de plomo que atravessaban la pared se vertía el agua calentada a la bañera del caldarium que se situaba contra la pared medianera. La calefacción de esta sala, como vemos se transmite por debajo de su piso. El aire caliente originado en la boca del horno, atraviesa una cámara creada con pilares de ladrillo que sostiene el pavimento (hecho con ladrillos de gran tamaño llamados bipedales, y sobre ellos una capa de argamasa). El aire y los humos eran evacuados al exterior a través de las paredes por el espacio hueco (la cámara de aire) creada con un sistema de separadores formado por tubos cerámicos que, colocados transversalmente entre el muro exterior y el tabique interior, sostenían los elementos de construcción de éste tal como se muestra en la escena.

La zona más calida de la sala es la bañera que hemos indicado. El agua que contenía venía muy caliente de la caldera y su piso está cerca del foco de calor. Vemos a varios clientes remojándose en ella. Según los vestigios arqueológicos de estas termas sabemos que el *alveus* estaba delimitado por un arco de sillería que lo significaba y diferenciaba del resto de la sala. En ella, se ven varios clientes. Los del fondo

están junto a una pila ubicada en un pequeño ábside. Este recipiente de piedra, el *labrum*, contenía agua fría para aliviar el bochorno de la habitación. En primer término, otros dos usuarios charlan animadamente mientras se rascan el cuerpo con *strigilis* instrumentos, normalmente de bronce curvados como una hoz, pero no planos sino en sección en u, que servían para eliminar el sudor y la suciedad del cuerpo. Parte de dos de estos utensilios, uno de bronce y otro de hueso, pueden verse en la sala junto al panel num. 5. Los personajes calzan unas sandalias de madera para evitar quemarse las plantas de los pies. El piso está muy caliente.

Sexta escena: IN FORO. En el foro.

De los paisajes urbanos recreados en este audiovisual, el foro era, en el momento de su creación el más hipotético ya que pocos elementos habían sido descubiertos. Sin embargo, se decidió no prescindir del espacio más emblemático de la ciudad romana. *Lucentum* tuvo su foro y los elementos que conocíamos posibilitaban una primera reconstrucción cuya perspectiva aérea puede verse en el dibujo del panel num.5.

El viajero una vez que ha abandonado las termas se dirige al foro. Andaría unos 75 metros por la calle de Popilio y giraría a la derecha entrando en la vía más ancha, 5 metros, de la ciudad. Recorrería 10 metros por ella y entraría en el foro por su puerta occidental. Contemplaría en un lado la plaza porticada al SE, que se muestra en la pantalla izquierda, y en el otro el área donde hipotéticamente se situó el templo que la presidiría al NO, en la pantalla derecha.

Los pórticos de la plaza están contruidos mediante columnas cuyas basas son de tipo ático, tres de las cuales fueron halladas en la excavación del pórtico oriental. La mejor conservada se puede ver en la propia sala, detrás de la vitrina 6 y ella sirvió de modelo para la recreación infográfica. En ella los tres lados del pórtico forman un recorrido continuo en forma de U pero hoy, después de las recientes excavaciones en el área, sabemos que el lado del fondo es un pórtico doble y que entre este y el del lado izquierdo (occidental) no hay solución de continuidad, quedan desconectados por un edificio en el ángulo que pertenece probablemente a las inmediatas termas de Popilio.

La escena de la plaza está dominada por un grupo de personajes. Destaca uno vestido con toga y túnica blancas. Ambas prendas están ornadas por anchas franjas rojas que son los símbolos de un miembro del orden senatorial, el segmento más elevado de la sociedad romana, por ello se les llamaba *laticlavi*. Lleva la toga es tal y como aparece en la estatuaria del siglo I, con la disposición de los pliegues, *umbo*, *sinus*, *balteus*, como dictaban las normas de elegancia de la época y que nos transmitió también Quintiliano.

En la pantalla derecha se muestra el templo. Esta parte del foro está por excavar pero la posición y características de la plaza determina con mucha probabilidad que el edificio religioso se encuentre en



Figura 7. Sala de Cultura Romana. *Domus Salutatio* (pantalla izquierda).

este lugar (sería un foro llamado bipartito). La forma de la fachada, tetrástila (cuatro columnas), es por consiguiente supuesta, aunque es la más probable a partir de los paralelos, entre otros la imagen del cercano templo de Juno en *Ilici* impreso en una serie monetar de la ciudad.

A un lado, aparece una estatua de gran tamaño. Su existencia está fuera de toda duda ya que en la excavación de la puerta occidental del foro se hallaron fragmentos de mármol correspondientes a ropajes y a dos dedos, mayores que el natural y que se pueden ver junto al panel num. 5 (de *Lucentum*). Quizá son trozos de la estatua de un emperador o miembro de la familia imperial. Es probable también que tal escultura estuviera en el borde exterior de la plaza, en posición central puesto que en este lugar se han descubierto recientemente grandes basamentos estatuarios.

Séptima escena: DOMUS. En una domus.

El viajero acaba la primera jornada de su viaje. Al día siguiente va a visitar a un personaje importante de la ciudad. Acude a su vivienda, una domus situada en el ángulo sur de la ciudad que hemos denominado "del peristilo". De ella conocemos sobre todo el patio porticado (tres lados con pilares que delimitan un área abierta), de ahí el nombre, y es la parte que arquitectónicamente se ha reconstruido. Podemos verla en perspectiva aérea en el panel num. 7. La *domus* es la vivienda de origen itálico de las clases elevadas, con múltiples habitaciones y uno o varios espacios a cielo abierto y ajardinados.

En el peristilo hemos recreado dos escenas. Por una parte, la *salutatio matutina*. En la sociedad romana, muchos ciudadanos dependen de un propietario rico, se convierten en sus deudos o clientes. El señor, *patronus*, los utiliza para negocios variados o favores de todo tipo. Se establece por tanto un vínculo interesado que beneficia a ambos, cliente y patrono. Todas las mañanas, temprano, se establecía el rito del saludo. Los dependientes acudían a su casa a complimentarlo y recibían un estipendio en metálico o regalos variados. Normalmente en las viviendas itálicas y en época republicana e inicios del Imperio esta costumbre se desarrollaba en el atrio, pero hay testimonios de que se desplazó a otros ámbitos, como el vestíbulo y se supone que a los peristilos. Dado que en la domus de *Lucentum* no hay atrio y el acceso desde la calle recae directamente al peristilo (una distribución poco canónica pero no desconocida), no sería descabellado pensar que este ritual pudo desarrollarse allí.

Vemos en la pantalla derecha cómo los clientes se arremolinan en la puerta, ansiosos por entrar los primeros, discutiendo entre ellos. En la literatura romana se describe esta escena, con el portero insolente filtrando el acceso y los deudos indignados por la actitud poco educada del esclavo. Los clientes van accediendo al interior, recorriendo un lado del pórtico. Llegan al patrono, situado en la pantalla izquierda que los recibe. Junto a él hay otro esclavo el *nomenclator* que le susurra el nombre de cada uno de los clientes. Un ayudante necesario cuando el número de los que dependen del patrono es elevado. La etiqueta impone que los clientes acudan a la *salutatio* vestidos con toga. En la escena recreada todos la visten excepto uno. Una falta de respeto que sin duda será reprendida.



Figura 8. Sala de Cultura Romana. *Domi*. Maestro y niño (pantalla derecha).

En la pantalla derecha, mientras se desarrolla el saludo, se puede contemplar otra escena. Junto a la tapia que separa el peristilo de la calle, un *magister*, contratado por el señor de la casa, instruye a su hijo. El maestro, con barba, quizá un pretendido filósofo, tiene una tablilla de madera encerada sobre la que escribe mediante un *stilus*, varilla de hueso o metal con punta en un extremo con la que se trazan las letras y plana en el otro extremo para borrar. Este objeto se puede contemplar en la vitrina de la vida cotidiana. El niño, impaciente y poco interesado en los esfuerzos del maestro lleva una *bulla*, colgante que llevan los nacidos libres. En la misma vitrina podemos ver una de bronce.

Octava escena: IN VILLA. En una villa rústica.

Recorridos varios de los principales lugares de la ciudad, el viajero sale de ella y visita los campos cercanos, en concreto una de las muchas villas que salpicaban el territorio inmediato a Lucentum. La que se ha reconstruido es la llamada "Casa Ferrer I", situada a 1 km. hacia el noreste. Sus restos excavados y consolidados están situados en el campo de golf de una urbanización.

Las villas rurales son estructuras esenciales para entender las bases socioeconómicas romanas. Arquitectónicamente, y dependiendo de la riqueza de los propietarios, generalmente son un complejo de edificios y dependencias. Unos están relacionados con la actividad agrícola: almacenaje, transformación, espacios para residencia del personal trabajador. Es la *pars rustica*. Otros forman la residencia del terrateniente y su familia: la vivienda propiamente dicha, termas, jardines, etc.. Es la que se denomina "*pars urbana*".

La villa que hemos reconstruido puede contemplarse a vista de pájaro en el dibujo del panel num. 13. La escena recreada situa al espectador junto uno de los accesos a la *pars rustica*, el lado noroeste que en el dibujo está situado en el ángulo superior derecho.

Parece ser que el producto agrícola más explotado por el campo lucentino era el aceite. Por ello, en la pantalla izquierda se recrea la recogida de aceituna por vareo, mediante cañas o largas varas de madera. Los frutos eran trasladados a las villas para ser prensadas y obtener el aceite.

En primer término también aparece un personaje que está parcelando ortogonalmente el terreno. El instrumento que utiliza es una *groma*, que consta de cuatro brazos en forma de cruz de los que penden cordeles aplomados. El sistema de funcionamiento de la groma se puede observar en el panel num. 14. En Hispania se conocen varios campos que muestran trazas de grandes parcelaciones (centuriaciones). La más conocida y conservada de la actual provincia de Alicante es la que se trazó alrededor de Ilici. Su situación y extensión se puede consultar en el panel indicado arriba.

En la pantalla izquierda se contempla, como hemos dicho el lado noroeste de la villa, con la ancha puerta carretera que daba acceso a un gran patio. Junto a la puerta se observa la dependencia que albergaba una prensa (*torcularium*) de aceite. Se ha eliminado la pared para que se observe mejor sus partes y funcionamiento. Se trata de una prensa de funcionamiento similar a las tradicionales "prensas de



Figura 9. Sala de Cultura Romana. *In villa*. Vista de la villa (pantalla izquierda).

viga". Sobre una plataforma elevada, una gran pieza de madera, la viga (*prelum*), presiona las aceitunas, previamente trituradas, colocadas a capas entre esteras circulares (cofines) de esparto. La compresión se obtenía mediante el sistema de palanca. Uno de los extremos estaba anclado y el otro se bajaba mediante la maroma que un rodillo incrustado en un gran bloque de piedra recogía. El líquido resultante se conducía a balsas mediante canalillos practicados en los pavimentos y posteriormente era trasladado a enormes tinajas (*dolia*) situadas en dependencias de almacenaje (una visión más detallada de este tipo de prensas y los sistemas asociados a la producción del aceite se puede contemplar en el panel num. 15 (La producción agrícola). Los *dolia* que vemos en la escena, se han modelado a partir de un ejemplar que hoy está almacenado en el Museo y que fue hallado en los alrededores de *Lucentum*. Una boca de este recipiente se puede contemplar en la vitrina de la producción agrícola. Se ven también dos tipos de carros romanos. El que soporta un *dolium*, es un *plastro*, carro muy sencillo, el clásico de uso agrícola, preferentemente utilizado para el transporte de productos del campo. El que se contempla al fondo es un vehículo de cuatro ruedas, *carrus*, también de transporte y de origen militar.

A la izquierda de la prensa, el edificio muestra el exterior de la *pars urbana* de la villa. Una pequeña habitación exenta con tejadillo a una vertiente alojaba el *alveus* (bañera de agua caliente) de las pequeñas termas que disponía el propietario de la villa.

Novena escena. IN VIVARIO. En un vivero.

Junto a la agricultura, la explotación de los recursos marinos era una de las bases económicas de estas tierras. Factorías de salazones y piscifactorías son los testimonios arquitectónicos que han permanecido de aquella actividad. En las primeras se troceaba, limpiaba y salaba el pescado y se producían salsas de sus vísceras, como el famoso *garum*. Eran edificaciones con distintas dependencias que realizaban las tareas mencionadas, aunque los elementos más característicos eran los depósitos artificiales donde se depositaban los pescados con sal para procurar su conservación. Son abundantes en las Península Ibérica y norte de África. La factoría más importante descubierta en tierras alicantinas es la del *Portus Ilicitanus* en la actual Santa Pola (podemos ver un dibujo de la misma en el panel num. 16 (Producción pesquera), aunque, como hemos indicado en la segunda escena, es posible que al pie de *Lucentum*, junto a la costa, existiera una instalación para la producción de salazones.

Los viveros eran una serie de balsas talladas en la roca de la costa o artificiales o combinando ambas técnicas, comunicadas con el mar en las que se criaba el pescado. No necesariamente esta actividad estaba ligada a la anterior, ya que el objeto de las piscifactorías era procurar ciertas especies para el consumo inmediato, fresco. En la Península Ibérica sólo en las costas de la actual provincia de Alicante se conocen verdaderos viveros (*piscinae*, *vivaria*), similares, aunque más pequeños y sólo tallados en la roca, como los que jalonan las costas italianas del mar Tirreno.



Figura 10. Sala de Cultura Romana. *In villa.* Vista de los alrededores de la villa (pantalla derecha).

La singularidad geográfica de estas construcciones motivó la obligatoriedad de reconstruirlas en el audiovisual de la sala de Cultura Romana y se escogió la de la Illeta dels Banyets de El Campello (frente a las otras dos conocidas en Jávea y Calpe) porque estaba en el territorium de *Lucentum* (el espacio geográfico perteneciente y administrado por la ciudad), escasamente a 9 km. al noreste.

El viajero por tanto, después de visitar la villa se encamina a la piscifactoría que se encontraba en el extremo de una alargada meseta que se introducía en el mar (siglos después por efecto de la erosión marina y/o de un movimiento sísmico se convirtió en isla). En la pantalla derecha podemos ver la reconstrucción del vivero totalmente tallado en la roca, que hoy, aunque reconocible, está desfigurado por los constantes embates después de casi veinte siglos. Se contemplan las diferentes balsas comunicadas por aberturas que, por medio de compuertas de bronce o plomo caladas para permitir el paso del agua del mar que entraba en ellas por canales. En cada uno de los receptáculos se criaban distintas especies de peces o bien alguna en particular (no lo podemos saber) de distintas edades. A la derecha, en el extremo interior del canal sudoccidental, se ha colocado dos pequeñas embarcaciones dotadas de sendos receptáculos sobre el interior del casco donde se mantenían vivas las especies pescadas para posteriormente transferirlas a los viveros. Tales barcas (*navis vivaria*) fueron halladas, en excelente, estado de conservación al construirse el aeropuerto romano de Fiumicino, cerca del antiguo puerto de Ostia, en la década de los 50 del siglo pasado.

Autores como Varrón, Plinio, Cicerón, y sobre todo Columella nos han transmitido valiosa información sobre estas construcciones, sus características técnicas y sus implicaciones sociales y económicas. En Italia la mayoría de viveros forman parte de suntuosas villas marítimas como elementos destacados de su lujosa escenografía, en el que el goce estético de la contemplación de la fauna marina era uno de los motivos que movían su construcción, enormemente cara. Tal vinculación a suntuosas villas se da en los viveros de Xàbia y Calpe, ya que inmediatas a ellos se han documentado grandes construcciones con elementos arquitectónicos y decorativos de gran calidad (capiteles, mosaicos, etc.). El de la Illeta en cambio está relacionado, al menos por cercanía, con una villa modesta, situada sobre la meseta y que se entrevé en la pantalla izquierda, que tenía unas pequeñas termas. Es probable sin embargo que el propietario de los viveros de la Illeta fuera el mismo de una gran villa, que conocemos muy fragmentariamente, situada más alejada, en el lugar y alrededores donde se construyó en Época Moderna un convento de monjes mercedarios.

El viaje que iniciamos a Lucentum y sus alrededores ha terminado. En la pantalla derecha vemos el mismo barco que nos llevó a la ciudad pasa a lo lejos, ha zarpado a otros lugares para seguir acopiando y descargando mercancías. El viajero volverá a Lucentum a esperar otra nave que también le llevará a conocer otros lugares del vasto imperio dominado por Roma. En la sala, el bucle de imágenes posibilita volver a contemplar las distintas escenas.

Figura 11. "Los caminos de Peregrinus". Reconstrucción de la costa de La Albufereta. (vista superior) en época romana.



LAS INFOGRAFÍAS DEL PROYECTO *LOS CAMINOS DE PEREGRINUS*.

No vamos a describir el origen, objetivos y desarrollo global de este proyecto europeo, puesto que en estas mismas páginas, el líder del proyecto, el Dr. Stephen Crews, explica tales extremos. Si hemos de remarcar que iniciativas de este tipo, en el que se experimenta con nuevas tecnologías para la difusión del patrimonio arqueológico a través de Internet son especialmente importantes dado su alcance mundial. Sujetándonos al fin en que se planteó el proyecto, la idea principal que animó su realización fue la de presentar reconstrucciones infográficas de diferentes espacios de la ciudad antigua (con personajes reales en los escenarios) y de sus alrededores pero, como enriquecimiento de las ya presentadas en la sala de Cultura Romana y ahondando en el carácter didáctico de la experiencia, a partir de los restos reales conservados. Esta premisa nos parecía de gran importancia ya que el nivel de comprensión de la reconstrucción es mucho mayor al partir de los fragmentos de edificios que pueden ser contemplados en el yacimiento arqueológico. Existe un anclaje, una vinculación evidente entre lo que ha quedado y lo que pudo ser. El reconocimiento de los edificios y áreas urbanas o paisajísticas es por lo tanto más claro que en el que se da sin el punto de partida real, como son las infografías de la sala de Cultura Romana. Pero ambas experiencias y el yacimiento arqueológico son totalmente complementarias. El visitante que acude a Lucentum o al MARQ puede previa o posteriormente consultar la página del proyecto *Peregrinus* (www.peregrinus.org) y visualizar la recreación de lo que va a recorrer o lo que ya ha visitado. Por ello también no se realizaron nuevos escenarios sino reconstruir, desde otros puntos de vista, algunas de las que ya existían en la sala de Cultura Romana, y para ello estas no servían sino que hubieron de realizarse totalmente de nuevo. A partir de fotografías expresamente tomadas, hubo de levantar los edificios y paisajes con sus dimensiones y proporciones lo más exactas posible, cubrirlos con texturas reales, plasmarlos a escala adecuada respecto a los personajes insertados según las técnicas descritas para el audiovisual del Museo. Todos estos aspectos obligaron a la postre que las reconstrucciones hubieran de plantearse prácticamente *ex novo*. En formato vídeo, estas aparecen progresivamente sobre los restos arqueológicos de tal manera que es posible reconocer de donde nacen las imágenes de cómo pudo ser en época romana. El usuario de la página en Internet, puede detener la reconstrucción en un punto intermedio, en el que se visualiza tanto el vestigio como el nuevo edificio o paisaje. Los personajes reales o actores insertados en las escenas son los mismos que aparecen en el audiovisual de la sala de Cultura romana, aunque recolocados, visualizados desde otras perspectivas, para que se pudieran adaptar de manera rigurosa a las nuevas imágenes.

El hilo conductor del proyecto era *Peregrinus*, un ciudadano romano nacido en Treveris (Trier, Alemania), que erigió un altar en *Aquae Sulis* (Bath, Reino Unido). Este personaje visitaría varias de las ciudades y regiones que conformaron el Imperio Romano a través de un itinerario virtual cultural por algunos yacimientos arqueológicos que presentaban los distintos socios que integraban el proyecto: Bath (Museo



Figura 12. “Los caminos de Peregrinus”. Puerta Oriental. Vista actual.



Figura 13. “Los caminos de Peregrinus”. Reconstrucción de la Puerta Oriental de *Lucentum*.

de las termas romanas), Puente Genil (Villa romana de Fuente Alamo), Ascoli Piceno (Vía Salaria), Enna (Villa Imperial del Casale en Piazza Armerina, Sicilia), Peçs (Museo del Condado de Baranya) y el MARQ (Diputación de Alicante). Peregrinus aparecería en las imágenes de la ciudad de *Lucentum* y de la Illeta dels Banyets (los dos yacimientos que presentábamos). Sería el personaje real que, vestido con paenula, se veía en algunas de las escenas del audiovisual de la Sala de Cultura Romana del Museo.

DESCRIPCIÓN DE LAS IMÁGENES.

El recorrido comienza con una imagen de presentación de la ciudad romana de *Lucentum*. Sobre una fotografía actual se reconstruye la forma urbana y el paisaje hacia el cambio de Era.

Peregrinus llega a *Lucentum* por mar, y, sobre el paisaje actual en el que altos edificios han ocupado la costa, aparece la colina que queda coronada por la muralla de la ciudad. Al pie, junto al mar, la posible factoría de salazones (que se sitúa en el punto exacto donde se pueden ver los restos actuales) y a la izquierda se ve un edificio que sitúa las instalaciones que se levantaban junto al muelle romano descubierto hacía poco. Se situaba junto a la entrada de la zona húmeda llamada Albufereta y sus dimensiones indican que allí no atracaban los grandes barcos de transporte sino barcazas. Por delante de la costa atravesando la escena, tanto en el paisaje actual como en el de época romana, la *corbita* que veíamos en el audiovisual del Museo.

Para realizar esta imagen se tuvieron que realizar numerosas fotografías desde un barco en la ensenada para conseguir la mejor perspectiva que pudiera reflejar tanto el paisaje urbano actual como el antiguo.

El viajero llega a la puerta de la ciudad, la Puerta Oriental. Tal como se indicaba en la imagen del audiovisual del Museo, la que observa es la que se construyó hacia el cambio de Era sobre otra anterior. Por ello, se ha incluido también una reconstrucción de las fases de esta puerta urbana, ejecutadas por Alicia Pastor Mira.

La imagen que se transforma ofrece una vista frontal que permite ver la totalidad del complejo constructivo. Sobre los restos conservados se levanta todo el conjunto. Peregrinus se encamina hacia el vano de acceso. Se puede observar cómo arranca el arco de medio punto en el lugar donde hoy los visitantes del yacimiento acceden al interior de la ciudad, dotada de una pasarela para que los visitantes del yacimiento puedan contemplar los restos de las fases anteriores.

La siguiente escena se sitúa en la Calle de Popilio y las Termas de la Muralla. Sobre una fotografía aérea del conjunto se pueden seleccionar distintos puntos de vista que serán reconstruidos en varias imágenes.

La primera muestra las tabernae de la calle de Popilio. *Peregrinus* pasa por delante de los restos conservados que se transforman en una animada escena callejera. Las tiendas también están reconstruidas hasta la cubierta, complementando y enriqueciendo las imágenes de la escena In vico del Museo.

Figura 14. "Los caminos de Peregrinus". Vestigios conservados de la "domus del Peristilo" de *Lucentum*.



Figura 15. "Los caminos de Peregrinus". Reconstrucción de la "domus del Peristilo" de *Lucentum*.



La segunda imagen nos traslada al horno de las termas. El espectador, a través de las acciones de los personajes reales puede entender perfectamente la funcionalidad de los distintos restos conservados: cómo se alimenta la boca del horno y su relación con el depósito de agua caliente y el tanque de agua fría, la comunicación, por medio de la escalera con el almacén de leña. La sensación de realidad se consigue por ejemplo con el movimiento de las sombras de los personajes proyectadas sobre la pared (incluso se superponen) producidas por las llamas del horno.

La siguiente imagen muestra el caldario de las termas desde el suroeste. Se ven los pilares que sostienen el piso de la sala y entre los que circula el aire caliente procedente del horno. Al fondo, *Peregrinus* pasa por la calle (el muro de las termas se conserva con poca altura). La imagen va transformándose muy lentamente. Al fondo la bañera, a la izquierda el ábside con el labrum, delante aquellos usuarios frotándose con el *strigilis*. En un momento la transición de la imagen prácticamente se detiene para que se pueda comparar la relación de los personajes con los pilares de tal manera que se aprecia con claridad la cámara que existía por debajo del suelo que pisaban. Como imagen complementaria que muestra con claridad este detalle constructivo, se introdujo la escena de las salas calientes del audiovisual de la sala de Cultura Romana del Marq.

En la siguiente escena *Peregrinus* se encamina a la domus del peristilo, de la que se ofrece una reconstrucción desde un punto de vista elevado que permite situar desde los restos arqueológicos, la calle sobre la que recae la casa, la situación de la puerta, la forma y ubicación del patio porticado, etc. Dentro de esta pieza se han colocado varios personajes para mostrar las dimensiones de la vivienda.

En la última parte del viaje, *Peregrinus* se encamina a la Illeta dels Banyets. Nuestra intención fundamental era difundir los viveros de peces de las costas alicantinas por los motivos que han sido expuestos al describir la escena en el audiovisual del Museo, y este proyecto, de alcance universal, era una oportunidad que no podíamos perder.



Figura 16. "Los caminos de Peregrinus". Viveros de la Illa dels Banyets. Vista actual.



Figura 17. "Los caminos de Peregrinus". Viveros de la Illa dels Banyets. Reconstrucción.

Como introducción al yacimiento se muestra una transformación, a partir de una fotografía aérea, de la Illa actual a lo que pudo ser en la antigüedad, una península que se adentraba como alargada meseta en el mar, imagen realizada por Severino Martínez. Sobre ella se han situado los vestigios romanos: la villa, las termas y los viveros.

Estos se muestran con una perspectiva diferente al audiovisual de la sala de Cultura Romana del Marq. La vista es hacia el NE, con algunas de las montañas más altas de Alicante recortando el horizonte. A partir de los vestigios conservados, en parte muy erosionados y algunos totalmente desaparecidos pero con suficientes elementos para proponer su forma completa. Se ve la balsa mayor con el canal de comunicación con el mar abierto y junto a ella, perpendiculares, otras tres balsas más pequeñas. Son distinguibles las puertas de comunicación entre ellas y que eran abiertas o cerradas mediante guías verticales talladas en la roca. El muro de cierre de la balsa más próxima al espectador ha desaparecido pero, a partir de unos pequeños indicios sumergidos sabemos su posición y anchura. Difiere algo este elemento del que se reconstruyó en el audiovisual del Museo, ya que entonces aún no se habían explorado con detenimiento los viveros.

En conclusión, la experiencia de la aplicación de reconstrucciones virtuales tanto en la sala de Cultura Romana del Marq como en el proyecto Peregrinus, ha supuesto un avance considerable en la difusión de dos de los yacimientos más importantes de Alicante: Lucentum y la Illa dels Banyets. La posibilidad de mostrar cual era la forma de aquello que hoy se conserva incompleto y muy fragmentado sin duda contribuye a una mayor valorización y aprecio del patrimonio arqueológico. El procedimiento empleado en concreto en las infografías de Peregrinus es además una alternativa a reconstrucciones de gran volumen de obra en el propio yacimiento que pueden ser muy cuestionadas.