RESEARCH ARTICLE

ILUSTRACIÓN TRADICIONAL Y RECONSTRUCCIÓN ARQUEOARQUITECTÓNICA: CONSIDERACIONES DIDÁCTICAS

Traditional Illustration and Archaeoarchitectural Reconstruction: Pedagogical Considerations

José Luis Crespo-Fajardo 1

Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Cuenca, Ecuador (luis.crespo@ucuenca.edu.ec)



Figura 1. Restos del Aqllawasi (aposentos de doncellas escogidas) del Parque Arqueológico de Pumapungo (fuente propia).

RESUMEN. Como resultado de un módulo de ilustración de arqueología reconstructiva en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, Ecuador, se presenta una serie de planteamientos relativos a la reconstrucción gráfica manual de arquitecturas desaparecidas o en estado de ruina. Los trabajos de ilustración de reconstrucción arqueológica han estado centrados en edificios del Parque Arqueológico Pumapungo, complejos habitacionales incacañaris de los cuales solo quedan hoy cimentaciones y bases de muros. Tras la experiencia, la reflexión sobre diferentes

Recibido: 10-8-2019. Aceptado: 26-8-2019. Publicado: 2-9-2019.

¹ Doctor en Bellas Artes por la Universidad de Sevilla (España) y Máster Oficial en Estudios Pedagógicos Avanzados por la Universidad de La Laguna (España).

cuestiones surgidas en la impartición del módulo nos permite concretar ideas didácticas y recomendaciones útiles para una mejor planificación e implementación de este tipo de cursos.

PALABRAS CLAVE. Ilustración; reconstrucción; arqueoarquitectónica; didáctica.

ABSTRACT. This article presents a series of approaches to the illustrated reconstruction of architecture that has disappeared or is in a state of ruin that were developed as a result of an experimental module titled "Archaeoarchitectural Graphic Reconstruction" at the Faculty of Architecture and Urbanism, University of Cuenca, Ecuador. Our work in archaeological illustration and architectural reconstruction has focused on buildings in the Pumapungo Archaeological Park, specifically Inca-Cañari housing complexes of which only foundations and the bases of walls remain today. Through this experience, reflection on different questions that arose in the teaching of this module allows us to concretize pedagogical approaches and useful recommendations for the better planning and implementation of this type of course.

KEYWORDS. Illustration; archaeoarchitectural; reconstruction; pedagogy.

1. INTRODUCCIÓN

El presente artículo refiere planteamientos didácticos resultantes de la experiencia obtenida a partir de un módulo experimental titulado Reconstrucción gráfica arqueoarquitectónica dentro de la asignatura Taller de creación plástica, impartido en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca (Ecuador).² Este módulo fue diseñado al considerar que la arquitectura forma parte de los vestigios arqueológicos inmuebles, por lo que trabajando su ilustración se podrían ligar transversalmente la valoración del patrimonio, el pasado histórico de la ciudad de Cuenca y la práctica del dibujo. Al mismo tiempo, el tema podía ser estimulante para los estudiantes de arquitectura y fomentar su capacidad de imaginación, ya que el dibujo de reconstrucción arqueoarquitectónica busca recuperar la realidad pretérita a través de un ejercicio de reconstrucción interpretativa de edificaciones.

De acuerdo a la dinámica de la asignatura *Taller de creación plástica*, donde se potencia la destreza en el dibujo manual, se apostó por la ilustración tradicional clásica, limitando el uso de *software* a las fases de acabado final. Así, desde un concepto base de representación artística, el módulo se centró en la confección de ilustraciones de arqueología reconstructiva de complejos habitacionales y de estructuras edilicias del Parque de Pumapungo, de las que solo se conservan bases de muros y cimentaciones (fig. 1).

2. TIPOLOGÍAS DE ILUSTRACIÓN ARQUEOLÓGICA

En el dibujo arqueológico se puede distinguir entre aquel referente a representar objetos con fines analíticos y, por otra parte, la ilustración de reconstrucción y recreación histórica de yacimientos o escenas cotidianas. En este módulo nos hemos ocupado de la ilustración de tipo reconstructivo de acabado realista, obviando el dibujo arqueológico de documentación científica, cuyo fin es el registro gráfico, por ejemplo, de un proceso de excavación.

En nuestro interés no estaba la ilustración de recreación histórica. Esta tipología puede estar centrada en representar un suceso histórico concreto, o bien solo escenificar un entorno habitado por seres humanos con muestra de actividades cotidianas.

Son trabajos que resultan de excesiva complejidad para el estudiante, pues aparte de la investigación necesaria para plasmar edificios y construcciones de todo tipo, aparecen personajes, variedad de objetos e incluso localizaciones (naturales o intervenidas por el hombre) que para su correcta representación precisan un gran esfuerzo de estudio previo. En su lugar, nos centramos en las ilustraciones de reconstrucción arqueoarquitectónica, dedicadas a describir una arquitectura o conjunto edilicio.

En esta tipología, la presencia humana se puede introducir como elemento de relación de escala, pero no ha de ser protagonista de la imagen. Su función es mostrar, desde diferentes enfoques interpretativos, la visión completa de edificaciones desaparecidas o en ruinas (Fernández y Castañeda 2016: 80).

² Módulo impartido durante el ciclo lectivo de septiembre de 2018 a marzo de 2019 por el autor del presente artículo. Su duración fue de 50 horas.

3. ELEMENTOS POSITIVOS DE LA ILUSTRACIÓN TRADICIONAL

Hoy en día se aplican usualmente las tecnologías digitales, como el modelado 3D o la fotogrametría, para la representación visual arqueoarquitectónica. Sin embargo, se evidencia que en medios impresos y en la museografía de yacimientos y centros de visitantes, la ilustración tradicional mantiene su vigencia. Al igual que la fotografía, surgida en el siglo XIX, no hizo que desapareciera el dibujo tradicional de arqueología, los avances en *software*, pese a su influencia, previsiblemente tampoco lo harán. El dibujo no ha podido ser sustituido por varias razones, las cuales trataré de identificar a continuación.

3.1 Expresa sensibilidad

Tras la expresión artística manual subyace la fascinación del dibujante, un elemento emocional que se contrapone al habitual desapego de los registros fotográficos o infográficos. Cierto es que en el trabajo sobre vestigios arquitectónicos hay un elemento estético que nos recuerda al Romanticismo y sus paisajes con ruinas, pero en el dibujo de reconstrucción arqueoarquitectónica, cuando el medio de expresión es manual, se advierte una calidez y una clara evidencia de cómo el artista percibe el lugar. Apreciamos la sensibilidad del dibujante en la medida en que este es capaz de transmitir fascinación y estimular la fantasía del espectador. Todo ello es un valor añadido cuando se trata de divulgar conocimientos y provocar que el visitante de un parque arqueológico o el lector de una guía ilustrada se sienta invitado a realizar un viaje en el tiempo.

3.2 Capacidad de atracción

El dibujo, como medio de expresión artística, es detonante de la imaginación por su propia grafía. La impronta de la destreza manual suscita admiración a la vez que nos retrotrae a una visión ingenua del pasado. El dibujo contiene recuerdos infantiles, hace propender al ensueño. Su naturaleza evocativa e inspiradora despierta la imaginación, por lo que resulta muy atractivo cuando exhibe un grado de realismo adecuado. Es verdad que las nuevas tecnologías ofrecen posibilidades de reconstrucción altamente realistas, pero también es notorio que no pocas veces presentan una pátina de artificialidad que nos recuerda la intervención de la computadora y nos aleja del espíritu más próximo a la

humanidad del trabajo a mano. Su alcance social, bajo la apreciación de imagen artística, es mayor. Este factor de atracción estético es incluso considerado en el dibujo de materiales (Fernández de la Peña 2016: 62). En cualquier caso, en el tipo de ilustración que nos ocupa, se da preferencia al naturalismo. No es conveniente abusar de la espectacularidad de la composición o utilizar subterfugios que hagan la imagen más llamativa, ya que eso restaría interés a lo verdaderamente importante, que es apreciar el trasfondo científico.

3.3 Es un medio didáctico

Como hemos visto, la capacidad de atraer y provocar emociones es lo que hace que una ilustración tradicional se convierta en un preciado recurso didáctico para enseñar patrimonio arqueológico. El naturalismo del dibujo capta el interés mucho más que una información textual, atrapando la atención del visitante lo justo como para introducirlo en el texto. En otras palabras, la ilustración tradicional de reconstrucción arqueoarquitectónica abre una puerta al pasado e invita al espectador a sumergirse en la historia. Por todo ello, es una herramienta ideal para transmitir saberes, ya que una buena imagen hace que la información quede mejor en la memoria (Fernández de la Peña 2016: 61).

Ese factor divulgativo es algo que, en la ciudad de Cuenca, antigua Tomebamba, que cuenta con el reconocimiento patrimonial del *Qhapaq Ñan* (Koupermann 2015), resultaría de sumo valor educativo, por lo que habría de ser potenciado.

3.4 Es interpretativo

La ilustración arqueológica es un medio de comunicación gráfica de datos científicos objetivos, pero también transmite ideas, pensamientos e hipótesis. La imagen reconstruida muestra cómo sería un edificio completo desde un punto de partida interpretativo, en base a los datos derivados de la literatura gris o suministrados por expertos.

En efecto, cuando los dibujantes cooperan con los arqueólogos tratan de hacer visibles las hipótesis que están en la mente de estos. No obstante, cuando se trata de arquitecturas en yacimientos de los que apenas hay informes o referencias físicas, nos encontramos ante trabajos de reconstrucción imaginaria. El resultado es una ilustración tentativa con la que se busca representar lo que se considera que fue la realidad original. Suposiciones reconstructivas, teorías, interpretaciones que,

pese a todo, parten de la fidelidad de los datos existentes. La ilustración de reconstrucción, a diferencia del dibujo arqueológico de análisis, puede contener esta dosis de subjetividad, un cierto grado de especulación que no habría de restarle cientificidad (Fernández de la Peña 2016: 61).

3.5 Es riguroso

El dibujante ha de poseer un gran sentido del rigor histórico a la hora de aportar información fiable. Su tarea es plantear en imágenes los últimos conocimientos científicos sobre el tema representado. Además, ha de ser preciso en sus representaciones. El dibujo debe mostrar las correctas dimensiones en escala, evitando deformaciones y revelando una iluminación y un acabado satisfactorio (Valera 2016: 33). Se ha de exponer el contexto edificado con coherencia temporal en todo lo referente a ornamentos y decoraciones, detalles que pueden aludir a determinados periodos de la realidad pretérita.

Atender con celo a la rigurosidad y exactitud no significa que se deba prescindir de la creatividad, la expresividad o la búsqueda de un sentido artístico, pues hemos visto que generar ilustraciones atrayentes es positivo para su divulgación. No obstante, se critica que a veces las ilustraciones arqueológicas parecen meras demostraciones del virtuosismo del dibujante y no llegan, precisamente por eso, a transmitir con eficacia el esencial valor patrimonial de lo representado (Martín 2014: 2). Por tanto, ha de existir un balance entre arte y contenido, considerando que la ilustración debería funcionar sin necesidad de explicaciones aparte y ser comprensible tanto para un público no especializado como instruido.

3.6 Capacidad de focalización

Una buena ilustración no solo explica la realidad pasada del yacimiento, sino que hace que surjan ideas e interrogantes en la mente del espectador. Esos interrogantes son inducidos por el dibujante, que dirige su trabajo hacia una determinada lectura, dependiendo de lo que se busque comunicar. En efecto, más allá del realismo o la reproducción exacta, la ilustración de reconstrucción arqueológica responde a un objetivo comunicacional: busca describir particularidades concretas de los restos con claridad y sencillez (Galán y Sánchez 2009: 278). A diferencia de una toma fotográfica, que muestra lo que hay frente al objetivo sin distinción, el

dibujo tiene la capacidad de poder enfatizar detalles relevantes. Su capacidad de análisis es diferente, pudiendo transmitir una información muy concreta al focalizar determinados aspectos y destacarlos. Asimismo, a diferencia de la fotografía, permite enseñar información simplificada como la estratigrafía de una pared o la sección de una casa.

4. APLICACIONES

La ilustración de reconstrucción arqueoarquitectónica puede tener varios destinos. Como documentación gráfica y expresión de resultados de investigación, puede ser incorporada a artículos y libros científicos. Siempre que sean de buena calidad, estas imágenes pueden ser fundamentales a la hora de difundir conocimientos. Por el contrario, de presentar un bajo nivel o errores, redundaría negativamente en la completa apreciación del documento. Asimismo, podrían ser útiles para ilustrar folletos divulgativos, publicaciones didácticas o guías en centros de interpretación, museos y yacimientos, o bien para su imagen promocional.

Este tipo de ilustraciones se prestan para ser exhibidas en paneles expositivos en el recorrido de un sitio musealizado, ya que, al tratarse de la representación de edificaciones que reconstruyen su estado original, aportan sentido a contextos arqueológicos donde todo está destruido o en estado de ruina. Las ilustraciones en plafones o atriles informativos ayudan a los guías a completar sus explicaciones, por ejemplo durante una visita escolar.

La imagen completamente reconstruida de un bien patrimonial desaparecido o del cual solo quedan vestigios es la utilidad más notoria, ya que en sí supone un registro visible de la realidad pretérita de un yacimiento, favoreciendo el discernimiento de lo que allí hubo. Además, al cotejar con la reconstrucción, el público comprende mejor el conjunto de un yacimiento y, al tener claro el aspecto inicial, cobra conciencia del verdadero estado de deterioro y la necesidad de protegerlo. Sin una ilustración arqueoarquitectónica mucha gente pensaría que lo que tienen ante sí son solo piedras que no merecen atención.

La Carta internacional para la gestión del patrimonio arqueológico, en su artículo séptimo, indica que presentar el patrimonio arqueológico al gran público «es el medio más importante para promocionar y hacer comprender la necesidad de proteger este patrimonio» (ICOMOS 1990). Es evidente que la ilustración es una

manera muy efectiva para lograr objetivos divulgativos, favoreciendo la comprensión del pasado y su patrimonialización. Gracias a ella, se potencia la apreciación de los restos arqueológicos y su puesta en valor. Es preciso sensibilizar al público sobre la importancia de la conservación del patrimonio, ya que habitualmente está sometido a un sinfín de riesgos y la ilustración puede ejercer una significativa labor educativa para crear esa conciencia.

Por otro lado, sobre la reconstrucción de restos, el dibujo es una solución no invasiva ideal para evitar alteraciones o eliminar huellas arqueológicas. Por ejemplo, en el caso de estructuras y estratos, una ilustración puede mostrarlos sin intervenir ni ocasionar daños.

5. EL MÓDULO *RECONSTRUCCIÓN GRÁFICA ARQUEOARQUITECTÓNICA*: CONSIDERACIONES DIDÁCTICAS

5.1 Trabajo previo

Al abordar el módulo fue preciso realizar una serie de sesiones teóricas sobre arqueología incaica y lo que se conoce de los restos del sitio de Pumapungo, ya que existía poca formación entre los estudiantes acerca del yacimiento. Informamos sobre las tipologías de las edificaciones, su configuración usual en el incario, los materiales y los procesos constructivos. En este sentido, se suministró material didáctico consistente en la recopilación de imágenes de tipologías de formas arquitectónicas incas (kallanka, ushnu, tambo, kancha, acllahuasi...), acompañadas de datos a considerar en la confección de los dibujos, como la ligera inclinación de las paredes hacia dentro o la pronunciada pendiente de los techos, usual en la arquitectura inca. El objetivo implícito era hacer comprender a los estudiantes que este género de ilustración requiere un proceso previo de documentación y consulta, pues no se pueden cometer errores históricos o anacronismos. Las ilustraciones deben transmitir información científica de forma correcta y significativa (Fernández y Castañeda 2016: 84).

Profundizamos, para esta parte teórica, en los estudios de Uhle (1969), Cordero y Aguirre (1994), Idrovo (2000) y Pesantes y González (2011), que presentan un interesante aparato iconográfico. Conjuntamente, en estas clases mostramos numerosas imágenes de ilustradores profesionales de arqueología con el fin de analizarlas en cuanto a técnica y composición. Valorar estos

trabajos permite descubrir ideas aplicables a nuestros propios dibujos partiendo de un concepto gráfico de buena calidad.

5.2 Trabajo de campo

El trabajo de campo buscaba ser la base para ilustraciones más elaboradas. Consistió en tomar referencias y experimentar una inmersión en el entorno del Parque Arqueológico de Pumapungo. Se hicieron muchos bocetos, en general dibujos a lápiz sombreados con tramas para recrear volúmenes. Aunque se trató de evitar convenciones, se indicó que es usual, respecto al sombreado, que en las ilustraciones de arqueología la luz provenga de la parte superior izquierda, en un ángulo de 45 grados. Se tomaron también fotografías, útiles para la eventual fase de ilustración de reconstrucción, pero el objetivo principal era dibujar desde la realidad natural.

El ejercicio de abocetar resulta muy didáctico, pues cuanto más se dibuja mayor es la comprensión de los elementos y mejor es la interpretación del ilustrador. Además, trabajar de este modo ayuda a apreciar la naturaleza de las edificaciones, observando cuestiones como la textura de los materiales o las condiciones climáticas del entorno. Algunos dibujos a lápiz fueron luego la base del croquis a la acuarela, donde ya se incluía algún apunte de rotulación y composición a modo de guía para la ilustración final. En todo caso, se recopiló un buen acervo de bocetos correctos y, sobre todo, valiosos como registro documental objetivo.

El dibujo permite recrear los edificios íntegramente partiendo de los restos más simples, como en este caso, donde solo existen bases de muros; pero siempre está el problema de saber interpretar los restos e identificar de qué tipo de edificación se trata, por lo que hay que valerse de datos científicos. En este sentido, fue de gran importancia la visita a las instalaciones del Museo Pumapungo, en las que se pudieron apreciar mapas, fotografías de las prospecciones del sitio y maquetas con reconstrucciones idealizadas del complejo.

De particular valor para comprender las edificaciones es la reconstrucción física *in situ* de una casa indígena, localizada en el *acllahuasi*. Esta reconstrucción, pese a las controversias que pueda generar este tipo de obras, fue de ayuda para recrear una imagen del conjunto, pues los estudiantes podían partir de este modelo, si bien considerando que los muros son una simulación de la piedra poco realista. Precisamente, en relación a los sillares generalmente utilizados para la edificación,

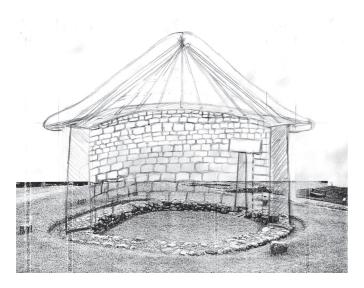


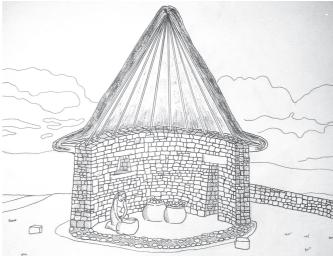
Figura 2. Característico sillar inca en una muralla del Parque Arqueológico de Pumapungo (fuente propia).

observamos que algunos estaban engrosando las reconstruidas murallas de contención de los andenes (fig. 2). Se trata de piedras cuadrangulares finamente labradas que abocetamos para incorporar en las ilustraciones a las paredes de las habitaciones, de acuerdo a una hilada regular.

Durante el trabajo de campo era inevitable considerar el estado de deterioro de algunos atriles de información, descoloridos e ilegibles. Esta situación deja al visitante con una lectura a medias de la historia, interfiriendo en la puesta en valor del patrimonio. El clima de los Andes ecuatorianos, que puede variar de lluvias torrenciales a sol extremo en el plazo de unas horas, probablemente ha cooperado en el desgaste de los paneles, los cuales no parecen haber sido sustituidos en mucho tiempo, pese a que la Carta internacional para la gestión del patrimonio arqueológico promueve que los saberes divulgados se actualicen y revisen con cierta frecuencia (ICOMOS 1990). Asimismo, observamos que en los paneles no había ilustraciones de reconstrucción arqueoarquitectónica o de recreación histórica del yacimiento, útiles para hacerse una idea de cómo era el entorno edificado en el pasado. La carencia de estas

imágenes debilita el componente didáctico del paseo arqueológico. Si la museografía considerase el papel educativo de la ilustración reconstructiva, esto beneficiaría la mediación con el visitante, resolviendo su curiosidad y haciéndole descubrir lo que en verdad tiene ante sí (Rivero y Feliu 2017: 320). Por todo ello, planteamos que el trabajo a realizar por los estudiantes consistiría en crear ilustraciones que pudieran servir para paneles informativos, a modo de propuestas gráficas de reconstrucciones, pero sin olvidar la esencial función divulgativa de este medio (Martínez y Cabrera 2014: 780). Para tal fin, fue de especial importancia seleccionar la ubicación y el punto de vista. A veces los paneles están explicando algo que se ve en la posición inmediata en la que se sitúa el espectador, pero en ocasiones informan sobre el entorno en general. Así pues, se escogieron emplazamientos que mostraran perspectivas con una determinada intención representativa, es decir, considerando que la ilustración sería la representación de una información determinada por los elementos que constituyen la escena. En ello reside su capacidad de sugestión y de interacción con el visitante (Martín 2014: 2).





Figuras 3 y 4. Bocetos aproximativos del alzado de lo que parece ser una colca (*qullqa*), un almacén o depósito (dibujos de Sheila Morocho).

5.3 El trabajo en el taller

Para crear reconstrucciones y dar forma visible al pasado ausente, utilizamos los registros gráficos de los restos tomados en el trabajo de campo, pero también nos apoyamos nuevamente en la revisión documental con el fin de evitar errores en los detalles y características de las edificaciones. Así, en base a diferentes apuntes y fotografías, en el aula trabajamos las ilustraciones con técnicas mixtas entre acuarela, lápices de colores y estilógrafos, buscando un acabado realista pero expresivo. Como consigna se recomendó centrarse en un resultado correcto formal y conceptualmente. Asimismo, en esta fase se incidió en el hecho de que un resultado final de calidad requiere a veces un trabajo de días, pues la calidad no solo viene de la destreza, sino de la dedicación y muchas horas de trabajo.

En un primer momento, se utilizaron impresiones ampliadas de imágenes fotográficas de los restos como base para esbozar alzados, siguiendo un método parecido al de Diéguez Uribeondo (2016) (figs. 3 y 4). Estos esquemas servirían para elaborar dibujos perfectamente ubicados con respecto al punto de vista del observador en un eventual panel informativo. Además, este método permite apreciar las estructuras existentes y la reconstrucción idealizada en una sola imagen, lo cual sería útil para la ilustración de secciones. La reconstrucción gráfica por secciones o vistas permite mostrar aspectos del interior y del exterior de una edificación. La sección puede producirse en una arista del edificio, por ejemplo para dejar ver el interior de una habitación y, además, mostrar la manera en que se estructuran

las vigas de madera en la cubierta vegetal. Poder apreciar con una sola mirada, mediante un dibujo de sección, el exterior y el interior de una casa, ayuda a interpretar cómo los elementos constructivos se relacionan, revelando la historia íntima de la vivienda: el uso que de las diferentes partes podían hacer sus habitantes.

Por otro lado, el ilustrador debe estudiar especialmente la composición, la organización de elementos, la narrativa interna de la imagen. Ha de considerar sobre qué detalles se quiere llamar la atención y valorar la disposición de los gráficos y textos. Para tal fin, los estudiantes realizaron bocetos de la estructura general de la imagen. Esta puede contemplar diferentes figuras anexas, como ampliaciones de detalle, escalas métricas, líneas cronológicas, dataciones, mapas, información de materiales y otras referencias explicativas. En ocasiones, en las ilustraciones de reconstrucción arqueoarquitectónica aparecen precisiones sobre planimetría o estratigrafía con el fin de indicar particularidades; pero, considerando que el objetivo consistía en un panel informativo, no parecía eficaz, como señalan Martínez y Cabrera, que hubiera demasiada sobrecarga de datos (2014: 781). Por otro lado, si se decide incluir planimetrías, tampoco es conveniente presentarlas excesivamente simplificadas, ya que esto puede suscitar un desajuste con la verdadera complejidad del bien cultural (Martín 2014:

En las ilustraciones se buscó dar un tratamiento realista y atractivo de la realidad pretérita. Para un mayor naturalismo, se sugirió incluir flora entre las piedras, huellas de pisadas en los pisos areniscos o elementos de la cultura material en ubicaciones domésticas, ya que



Figuras 5 y 6. Sobrecimientos de una *kallanka* (galpón destinado al hospedaje y a actividades ceremoniales) y su reconstrucción gráfica (ilustración de Edison Ludizaca).

estos detalles de habitabilidad conferirían un aspecto más auténtico a la ilustración. A la vez, era preciso que el resultado comunicacional fuera comprensible y de asimilación sencilla. La imagen final debía ser clara para cualquier visitante y es precisamente a través del dibujo, que es un medio visual fácil de interpretar, que es posible simplificar, suscitar atención y favorecer la comprensión sobre temas en ocasiones bastante complejos (figs. 5 y 6). Puesto que el dibujo es un lenguaje universal, lo ideal era que en la imagen no fuera necesaria una excesiva presencia de texto ni de traducciones. Por eso, recomendamos a los estudiantes que en toda la ilustración no hubiera más de 100 palabras y que no se tratase de términos técnicos, pues su lectura podría desalentar al visitante.

Otro aspecto a considerar en la ilustración de arqueoarquitectura reconstructiva es el público al que va dirigida. Aunque de por sí susciten el acercamiento de curiosos de todas las edades, se puede prever que, si la imagen va dirigida al público infantil o juvenil, no habría de contener excesiva carga de cientificidad, sino plantearse desde la mayor simplicidad e intuición (Fernández de la Peña 2016: 62). Ante un público infantil (por ejemplo, en un itinerario arqueológico dispuesto para una visita escolar), la representación puede ser menos realista, pero aun así debe presentar rigor científico y fidelidad histórica.

Como se ha dicho, el módulo se enfocó en el dibujo e ilustración antes que en la infografía, pero en cualquier caso no se quiso dejar de lado el tratamiento digital, si bien se sugirió que fuera solo para los últimos retoques. Es decir, aceptamos que pudiera haber un tratamiento de la imagen a partir del escaneado para un resultado final óptimo. Aquí se planteó qué tipo de tipografía convendría, la inclusión de detalles gráficos de acuerdo a una correcta composición, mejorar el contraste y la tonalidad y limpiar de pequeñas manchas la imagen. La recomendación en esta última fase fue tratar de evitar que el resultado fuera demasiado artificial y se perdiera esa factura que solo da el pulso del artista.

A lo largo del módulo pesquisamos la percepción de los estudiantes respecto a cómo se sentían más cómodos, si con la ilustración tradicional o utilizando software. La mayor preocupación era que en el mundo profesional rige el tratamiento con computadora, así que, en cierto modo, hubo que convencerles de que el dibujo manual transmite mucho más que la imagen puramente digital. Cuando se disipó la sensación inicial de que aprender a dibujar a mano no es tan importante hoy en día como utilizar computadoras, trabajaron mejor y

se dedicaron a disfrutar de lo grato, relajante y ameno de la experiencia, que es la clave para que todo fluya.

6. CONCLUSIONES

A través de la experiencia de este módulo de ilustración tradicional de arqueología reconstructiva, hemos introducido a nuestros estudiantes, a modo de enseñanza transversal, en el mundo de la historia antigua de la ciudad de Cuenca. Ejecutar estas reconstrucciones gráficas, con toda la carga de interpretación que conlleva, ha sido algo revelador y el material resultante —imágenes que dotan de vida al pasado— es de sumo interés para la divulgación del patrimonio de la ciudad. Los estudiantes se han visto cautivados por el atractivo de la expresión artística manual y por la idea de recrear enigmas del pasado sin menoscabo del rigor científico. La ilustración tradicional, con todas sus presumibles imprecisiones, con toda la paciencia e investigación que puede llegar a requerir, ha resultado, en este sentido, holgadamente didáctica.

Mediante esta propuesta hemos demostrado que el dibujo tradicional puede servir para cubrir una carencia formativa en la cuestión del patrimonio y como fomento al respeto y comprensión de su importancia, justamente porque el objetivo final del módulo era crear ilustraciones transmisoras de valores. Para los estudiantes no solo significó adquirir conocimientos sobre dibujo y sobre cómo resolver gráficamente reconstrucciones -superando a golpe de creatividad una amplia variedad de problemas—, sino que fomentó en ellos la estimación del patrimonio histórico y la necesidad de divulgarlo. En cualquier caso, la ilustración tradicional de reconstrucción arqueoarquitectónica, como medio de expresión útil y versátil para el arquitecto, fue reconocida; y en este sentido hay que considerar que, en la actividad profesional, la colaboración entre arquitectos y arqueólogos se incrementa para objetivos como la reconstrucción de ambientes y edificaciones con fines museográficos, a causa del impulso que está experimentando la promoción de sitios arqueológicos incaicos en la región.

Agradecimientos

Agradezco la colaboración de los estudiantes del módulo *Reconstrucción gráfica arqueoarquitectónica*, así como la amabilidad del personal administrativo del

Museo Pumapungo y al servicio de biblioteca, que nos ayudó en la investigación documental. Asimismo, agradezco el apoyo del CINA (Centro de Investigación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca) y de la DIUC (Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CORDERO ÍNIGUEZ, J., L. AGUIRRE TIRADO. 1994. *La ciudad de Tomebamba: museo de sitio*. Cuenca: Banco Central del Ecuador.
- DIÉGUEZ URIBEONDO, I. 2016. Un modelo de ilustración arqueológica: las reconstrucciones sobre fotografías. *Schema: Revista de la Asociación Nacional de Dibujantes e Ilustradores de Arqueología* 0/1: 66-82.
- FERNÁNDEZ DE LA PEÑA, F. J. 2016. La ilustración científica en arqueología. Schema: Revista de la Asociación Nacional de Dibujantes e Ilustradores de Arqueología 0/1: 56-65.
- Fernández, P., N. Castañeda. 2016. Dibujo arqueológico de materiales: una experiencia formativa. *La Linde* 6: 79-89. Galán Saulnier, C., J. L. Sánchez Meseguer. 2009. Tratamiento y gestión de la información arqueológica: ¿un problema
- o un reto? Espacio, Tiempo y Forma. Serie I, Nueva época. Prehistoria y Arqueología 2: 269-298.
- ICOMOS. 1990. Carta internacional para la gestión del patrimonio arqueológico. ICOMOS (International Council of Monuments and Sites). https://www.icomos.org/charters/arch_sp.pdf.
- Idrovo Urigüen, J. 2000. *Tomebamba: arqueología e historia de una ciudad imperial*. Cuenca: Banco Central del Ecuador. Koupermann, J. 2015. 15 años desde la inclusión de Cuenca en la Lista de Patrimonio Mundial. *Estoa: Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca* 4/6: 93-95.
- MARTÍN TALAVERANO, R. 2014. Documentación gráfica de edificios históricos: principios, aplicaciones y perspectivas. *Arqueología de la Arquitectura* 11: e011. http://arqarqt.revistas.csic.es/index.php/arqarqt/article/view/164/184.
- MARTÍNEZ USÓ, J., A. CABRERA GARCÍA. 2014. Aplicación de las nuevas tecnologías para la difusión didáctica del patrimonio. Tejuelo: Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación 9: 779-788.
- PESANTES RIVERA, M., I. GONZÁLEZ AGUIRRE. 2011. Arquitectura tradicional en Azuay y Cañar. Técnicas, creencias, prácticas y saberes. Cuenca: INPC.
- RIVERO GARCÍA, M. P., M. FELIU TORRUELLA. 2017. Aplicaciones de la arqueología virtual para la educación patrimonial: análisis de tendencias e investigaciones. *Estudios Pedagógicos* 43/4: 319-330.
- UHLE, M. 1969. Estudios sobre historia incaica. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Valera Pérez, R. 2016. El registro gráfico en arqueología. Funciones y normativa. *Schema: Revista de la Asociación Nacional de Dibujantes e Ilustradores de Arqueología* 0/1: 31-40.