

## 1. NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA DOCUMENTACIÓN ARQUEOLÓGICA

### A.- El sistema TooWaste, ver. 0

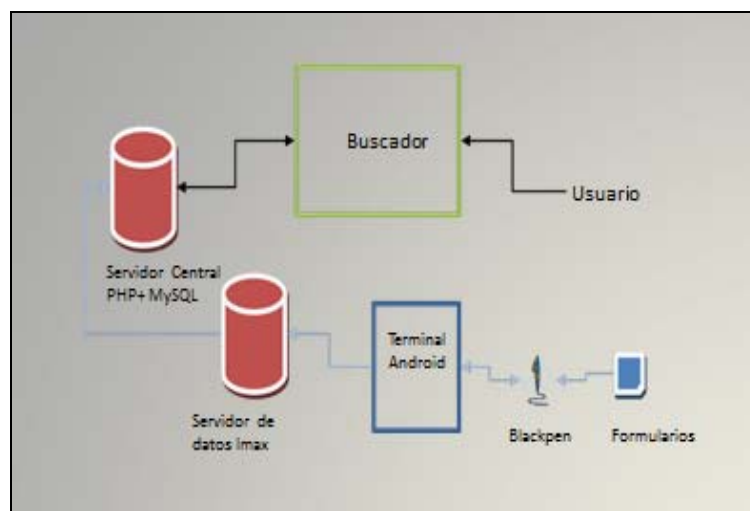
#### *Tecnologías para la traslación arqueológica de las historias en la tierra*

TOOWASTE SYSTEM, VER. 0.  
TECHNOLOGIES FOR THE ARCHAEOLOGICAL TRANSFER OF LAND HISTORY.

**Manuel Serrano Araque y Ana L. Martínez Carrillo**  
*Arqueólogos*

Un campo de interés del Proyecto Forvm MMX ha sido el desarrollo de un sistema de registro documental propio, basado en la transmisión telemática de los datos obtenidos en el campo. Con el diseño de una base de datos que pretende dar cuenta de la estratigrafía arqueológica en todos sus aspectos, junto con la aplicación de tecnologías de la informática y las telecomunicaciones, se pretende estandarizar y optimizar la documentación arqueológica. Por medio de este sistema pueden trabajar simultáneamente muchos equipos de profesionales en grandes áreas, sin perjuicio de la uniformidad y coherencia de la información global sobre la zona arqueológica.

Básicamente, la recogida de datos se realiza usando un bolígrafo digital provisto con un micro-escáner (Black Pen), sobre unos formularios de papel con una "impresión especial" de micro-trama de puntos, que le permite al dispositivo reconocer el campo de la Database que está siendo cumplimentado. Los datos se envían automáticamente desde el bolígrafo digital por Bluetooth a un teléfono "Smartphone" y, desde éste, a nuestro servidor a través de una conexión de datos por Internet.



Lám.2: Arquitectura del sistema Too Waste

El sistema asigna automáticamente "códigos" a todas las unidades estratigráficas y a los materiales documentados en la excavación. Los elementos de la excavación quedan registrados "in situ", y por duplicado, en los formularios de papel y en la base de datos en un servidor remoto. Los datos se estructuran en cinco tipos de formularios con campos relacionales comunes. Su cumplimentación sigue unas pautas precisas, según sean datos espaciales, esquemas gráficos, descripción de unidades estratigráficas o inventario de materiales.

En efecto, el sistema *Too Waste* nos proporciona una inmediata transmisión de los datos de la excavación a un ordenador remoto, que nos devuelve los códigos identificativos de volúmenes excavados, materiales y muestras recuperados, superficies y estratos registrados. Se genera, por tanto, una única documentación con independencia de los frentes de excavación que, en cada momento, se encuentren abiertos. Se utilizan instrumentos sencillos y toda la información desde su origen se encuentra interrelacionada. Estos recursos han resultado especialmente idóneos para el trabajo en el campo, donde la insolación y el polvo en el ambiente a menudo hacen inviable la utilización de ordenadores portátiles, tablets u otros dispositivos similares.

En conjunto, estos medios tecnológicos apuntan a la creación en corto plazo de un sistema de información geográfica específico de la arqueología, donde los datos alfa-numéricos y la documentación visual (orto-imágenes, vídeos o fotografías convencionales) se encuentren relacionados desde el mismo momento de su generación. Se ha preferido seguir esta vía antes que adaptar alguno de los sistemas que, en la actualidad, están disponibles en el mercado. Esos otros sistemas nos habrían exigido una más forzada adaptación de los distintos tipos de información que se obtienen en la excavación arqueológica.

Esta aplicación ha supuesto un cambio de paradigma en la documentación arqueológica, hasta ahora en exceso fragmentada por la concurrencia de equipos de trabajo independientes, y dedicada casi en exclusiva a la representación -individual y subjetiva- como modo principal de conocimiento. *Too Waste* asegura el relato sistemático del proceso de excavación, transfiriendo los datos de campo -en tiempo real- a un ordenador remoto, y obtiene un modelado tridimensional exhaustivo de sedimentos, construcciones y objetos.

Estos recursos nos liberan de tareas repetitivas para poder concentrarnos en la insustituible operación de disección e interpretación de la estratigrafía; en su momento, se podrán cuantificar los beneficios de este ahorro de tiempo en las excavaciones realizadas con motivo de las grandes obras públicas. Pero también se encuentran otras ventajas, como el establecimiento de estándares de calidad de la excavación, el seguimiento regular del grado de cumplimiento de las tareas previstas, o el control inmediato de la Administración cultural sobre la documentación arqueológica generada■