Pensemos por un momento en qué tienen en común la mala ejecución de un encuentro, un error en la estimación de la carga de viento o la omisión de una partida en un presupuesto de obra.

Con seguridad, el elemento común a las tres situaciones expuestas es que todas ellas tienen una traducción inmediata en sobrecostes económicos.

Tradicionalmente el proceso de medición pasa por relegar esta tarea a los momentos previos a la entrega del proyecto, a la fase final de la redacción del proyecto de ejecución. Una de las razones fundamentales para que esto sea así es la necesidad de que el proyecto se encuentre en una fase de definición lo suficientemente avanzada como para que no se produzcan modificaciones que puedan dar al traste con el trabajo de definición de partidas y medición.

Por otra parte, el procedimiento para calcular de forma precisa las cantidades correspondientes a las distintas partidas que intervendrán en la construcción del proyecto no ha variado significativamente con la introducción de herramientas informáticas: El proceso de medición sigue pasando por la identificación de los elementos gráficos que representan a los distintos elementos constructivos, la obtención de la cantidad o magnitud de los mismos, y su traslado a una planilla de mediciones de una forma más o menos asistida.

Con la evolución de las herramientas de medición, el profesional ha visto aligerados los procesos más tediosos y pesados asociados a la elaboración y control de los presupuestos, puesto que:

- Cuenta con herramientas que reconocen elementos gráficos y trasladan sus dimensiones de forma automática al presupuesto.
- Puede, previa introducción de los datos, identificar la posición de los elementos que está recogiendo en la medición, incluso añadiendo notas aclaratorias.
- Es capaz de controlar el grado de avance de obra introduciendo en el presupuesto la medición de la producción.

A pesar de contar con grandes ayudas técnicas, el proceso de medición no ha variado conceptualmente respecto del anterior a la introducción de herramientas informáticas. Las aplicaciones se han encargado de gran parte del trabajo de estructuración de la información, del cálculo, etc., pero sigue siendo el criterio del técnico el que debe discernir qué elementos son los que corresponden a una determinada partida u otra.

MAMBA parte de una aproximación al proceso de medición más enfocado en el apoyo a la toma de decisiones, sin dejar de lado el proveer al técnico con herramientas que eviten las labores más pesadas y tediosas asociadas al trabajo de elaboración y control de presupuestos. Frente a la determinación, gráfica o manual, de cuáles deben ser los elementos a considerar en la medición de una partida de obra, MAMBA permite fijar criterios de selección asociados a dicha partida, de tal modo que se garantiza que ningún elemento que responda a dicho criterio quede fuera de la medición y que la determinación de la magnitud asociada a dicha medición corresponda exactamente con la que el técnico adopta como criterio.

La medición automatizada en base a criterios de medición, en vez de a partir de la cuantificación de elementos concretos, permite la determinación del presupuesto de obra por medio de iteraciones sucesivas. Planteado de este modo, el presupuesto de obra adopta el concepto de “nivel de detalle” para responder al modelo medido con la precisión económica que el modelo permite, en función del nivel de detalle de éste. Esta forma de trabajo consigue adelantar la fase

de medición del proyecto a etapas mucho más tempranas, convirtiendo el presupuesto en una herramienta más del proceso diseño. La aplicación mide el modelo y aprovecha toda la información facilitada en la primera medición para su uso en cada posible modificación o incremento de definición del mismo.

La posibilidad de medición de elementos con bajo nivel de definición, unido a la velocidad de incorporación de cambios en el diseño o en el nivel de detalle, consiguen, finalmente, que el presupuesto se convierta en una herramienta más de decisión, al aportar el parámetro del coste a las etapas más tempranas del proyecto.

De igual modo que durante la fase de proyecto, la herramienta es capaz de dar respuesta ágil a las modificaciones durante la fase de obra, inherentes a los procesos constructivos. MAMBA permite, por ejemplo, visualizar de forma interactiva los elementos medidos en una determinada partida, por lo que el proceso de certificación gana en claridad y precisión sin que ello suponga un esfuerzo extra para el técnico responsable.

Tanto José María Abellán Aleman, arquitecto del Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia, como Manuel Antúnez Rodríguez, arquitecto técnico del Colegio Oficial de Aparejadores Y Arquitectos Técnicos de Granada, direcotres del proyecto, han desarrollado MAMBA con todo lo indicado anteriormente en la cabeza y como la herramienta que necesitaban y con la que les gustaría contar para su día a día.

El hecho de que la herramienta haya sido desarrollada por facultativos con experiencia real en obra explica que dé respuesta a la multiplicidad de situaciones y particularidades que puedan darse en el día a día de los profesionales desde el punto de vista del que conoce las necesidades porque le ha tocado buscar alternativas que pudieran suplir las carencias de las herramientas comerciales disponibles.

Como pasó con el CAD en su día, actualmente en el mercado de las aplicaciones informáticas orientadas al público técnico no se plantea que una herramienta no tenga el apellido BIM. Aunque esto da cuenta de la importancia, cada vez mayor, de esta forma de trabajo en el sector de la construcción, lo cierto es que en más de una ocasión este apellido responde más a una carrera por no quedarse atrás que a una verdadera adaptación de las herramientas tradicionales a los nuevos modos de trabajo. No es el caso de MAMBA, una herramienta BIM desde su misma concepción.

El trabajo en entornos BIM rompe, entre otras, con la idea de que la redacción de un proyecto se entienda como un conjunto de tareas a desarrollar de forma secuencial para introducir el concepto de entorno común de datos en el que todos los agentes participan de forma simultánea de la misma información. En este escenario contar con herramientas que permitan abordar las tareas de medición y cálculo de presupuesto desde las etapas más tempranas del proyecto permite que los parámetros económicos acompañen desde el principio al técnico con información objetiva que elimine las incertidumbres tradicionalmente asociadas al coste, energía o gestión de residuos de construcción y demolición.