



de la isla, ha sido necesario prolongar la malla de 30' y utilizar el marco graduado hasta obtener otros cinco cruces más. Con todos ellos, se ha obtenido un error medio cuadrático total de 39,880 m, utilizando un ajuste polinómico de orden 1. Estos datos están dentro a la precisión esperada para un mapa a esta escala (1:200.000) que sería de 50 m. Una vez comprobada la validez del sistema de georreferenciación empleado, se ha realizado un ajuste por triangulación (spline) para encajar la malla de meridianos y paralelos del mapa a una malla teórica homóloga generada numéricamente. Para este ajuste se han prolongado más tramos de la malla sobre subdivisiones del marco graduado hasta llegar a obtener 10 puntos de control.

#### Fichero de Ibiza y Formentera

Utilizando los cruces de la malla de meridianos y paralelos de 30' presentes en el recuadro se han introducido 2 puntos homólogos. Para conseguir una distribución válida de los puntos sobre el ámbito de las islas, ha sido necesario prolongar la malla de 30' y utilizar el marco graduado hasta obtener otros cinco cruces más. Con todos ellos, se ha obtenido un error medio cuadrático total de 23,432 m, utilizando un ajuste polinómico de orden 2. Estos datos están dentro a la precisión esperada para un mapa a esta escala (1:200.000) que sería de 50 m. Una vez comprobada la validez del sistema de georreferenciación empleado, se ha realizado un ajuste por triangulación (spline) para encajar la malla de meridianos y paralelos del mapa a una malla teórica homóloga generada numéricamente. Para este ajuste se han prolongado más tramos de la malla sobre subdivisiones del marco graduado hasta llegar a obtener 10 puntos de control.

Este método de georreferenciación persigue mantener intacto el posicionamiento y el trazado de las entidades geográficas tal como aparecen cartografiadas en el mapa antiguo. Se preservan la calidad (buena o mala) y los errores de posición (pequeños o cuantiosos) de los datos representados en el mapa original. En el caso de las Baleares, su enlace geodésico con la península y de todas las islas entre sí, no se produjo hasta la década de 1880. En el Atlas de Coello, sus desajustes de posicionamiento son todavía notables.

Se incluye otra versión de los mismos ficheros transformada a un sistema de referencia actual – UTM huso 31 datum ETRS89 con origen de coordenadas en el meridiano de Greenwich – para simplificar su manejo en todo tipo de software cartográfico. En este caso, los ficheros se han convertido al formato ECW, de más rápida visualización.

Las imágenes georreferenciadas van acompañadas de varios ficheros auxiliares (.jgw, .xml) que pueden facilitar su manejo mediante distintas versiones de los programas cartográficos de uso habitual (ArcMap o QGis, p.ej.).

La resolución final de estos ficheros es de 10m sobre el terreno.