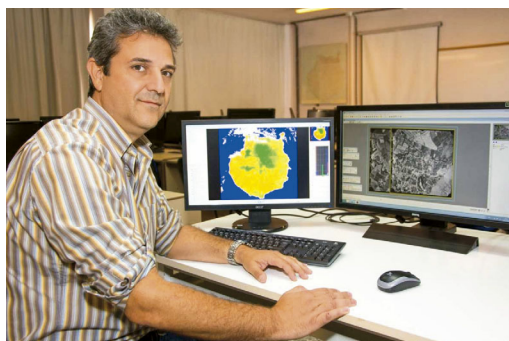


La Geomática como sustento de nuestro entorno



Francisco Javier Iglesias Moscoso
Profesor Titular de Escuela Universitaria (ULPGC)
Departamento de Cartografía y EGI
Grupo de investigación *FIMATA (IUNAT)*

La ingeniería geomática es una disciplina que se encuentra presente en la base de muchas otras ciencias, que se apoyan en la modelización de un entorno en desarrollo constante que la Geomática representa de forma precisa. Esta disciplina tan desconocida generalmente, está plenamente reconocida y es altamente valorada por los agentes que hacen uso de ella.

En su terminología, Geomática hace referencia a la tierra (geo) y la automatización (mática) y se ocupa de integrar los medios para la captura, el tratamiento, el análisis, la interpretación, el almacenamiento, la modelización, la aplicación y la difusión de la información digital geoespacial o localizada, con el uso de diferentes ciencias y tecnologías.

La Geomática se ha visto beneficiada del vertiginoso avance que han experimentado las tecnologías de medida y de la capacidad de cálculo que ha aportado la evolución

informática para el procesamiento de la información de forma masiva.

La Geomática hace uso de las disciplinas de medida topográficas y geodésicas y despliega sus datos en entornos digitales. Para ello utiliza todo tipo de instrumentación de última generación para la adquisición del dato. Como instrumental terrestre se cuenta con estaciones totales robotizadas que miden de forma discreta, equipos GPS/GNSS que hacen uso de las constelaciones de satélites de posicionamiento global para la geolocalización del punto, y Laser escáner terrestres que capturan el entorno con nubes masivas de datos que deben ser diezmados y tratados digitalmente. Como instrumentación aérea se utilizan drones y aviones que adquieren las imágenes sobre las que se realiza la toma de datos que deben procesarse para poder referenciar las medidas, al igual que las imágenes multiespectrales tomadas desde las

plataformas espaciales que orbitan la tierra. Pudiéndose obtener nubes de puntos de forma directa mediante tecnología lidar (laser escáner aerotransportado).

Para poder hacer uso de estas medidas, la Geomática recurre a las disciplinas de las que es especialista para garantizar su calidad; como son los métodos de geolocalización, los sistemas de información geográfica, las infraestructuras de datos espaciales, las técnicas de posicionamiento por satélite, el tratamiento digital de la imagen, la fotogrametría, la teledetección, la ordenación del territorio, y la gestión de la documentación patrimonial. Sus contenidos se adaptan al cuerpo de Ingenieros Geógrafos, cuerpo de la administración general del estado perteneciente al IGN al que se accede por oposición.

Los campos de aplicación donde desarrolla su actividad son muy diversos como la cartografía, el catastro, la propiedad, la ingeniería civil, la empresa privada, la administración pública, etc. En el campo de la ingeniería civil se encarga del posicionamiento geométrico de los proyectos y de las mediciones de obra, que inciden directamente en la optimización y el coste de los trabajos. Como mensurador es plenamente garantista en la utilización del suelo público y por tanto juega un papel decisivo en las entidades locales para la planificación urbana, la de-

tección de infracciones urbanísticas, el control fiscal, y la documentación patrimonial.

Parte de su desarrollo profesional esta reglado por Ley como actividad colegiada con competencias profesionales propias como Ingeniero

Técnico en Topografía en el ámbito de la Topografía y la Cartografía, por ello es el único legalmente capaz de prestar servicios de forma autónoma a público, empresa y administración.

Ya en su día el actual ministro de Ciencia, Innovación y Universidades Pedro Duque identificaba la Geomática como la ingeniería de las ingenierías.

Los campos de aplicación donde desarrolla su actividad son muy diversos como la cartografía, el catastro, la propiedad, la ingeniería civil, la empresa privada, la administración pública, etc.

El actual ministro de Ciencia, Innovación y Universidades Pedro Duque identificaba la Geomática como la ingeniería de las ingenierías