

a ser usuarios de estas ortofotografías.

Las Consejerías o Departamentos citados anteriormente serán los órganos de producción o contratación del trabajo de realización del vuelo fotogramétrico, de la generación del modelo y de la ortofoto. Deberán, asimismo, asumir la gestión de la contratación, que se hará conforme a especificaciones acordadas entre todos los participantes en el Proyecto, y el control de calidad de los trabajos realizados en su ámbito territorial. La AGE realizará la coordinación general del proyecto, el escalón final de control de calidad y la integración de todos los datos resultantes.

Se han analizado los planes de utilización y actualización de ortofotografía de los órganos y organismos de la Administración General del Estado y de la Administración Autonómica, que generan los datos que figuran en el cuadro 1, considerándose la periodicidad bianual de actualización la más adecuada, porque permite cumplir los planes de casi todos los productores actuales y repartir entre dos ejercicios presupuestarios el coste global del proyecto, cifrado en 20 millones de euros.

Asimismo, se ha efectuado un análisis de coste y resolución que se puede lograr con distintas escalas de vuelo, llegándose a los valores que figuran en el cuadro 2 que indican que la escala de vuelo óptima para realizar ortofoto de 0,5 m de resolución y 1m de precisión, es 1:30.000, ya que con escalas de vuelo superiores aunque se consigue mayor resolución, debe remuestrearse posteriormente a 0,5 m y, sin embargo, los costes de producción se incrementan muy sensiblemente. En consecuencia, en el balance coste-beneficio la escala de vuelo 1:30.000, para obtener ortofoto de 0,5 m de resolución, se acredita como la más adecuada.

Los procesos, y costes que implica éste proyecto son los que figuran en el cuadro 3.

Cada nivel de administración implicada asumirá sus gastos para realizar la gestión y el control de calidad. En el ámbito territorial de cada Comunidad Autónoma, el 66% del gasto de producción del vuelo fotogramétrico, el modelo digital del terreno y la ortofoto de 0,5m, deberá ser asumido por la Administración General del Estado y el 34% por la Comunidad Autónoma correspondiente. ■

## El Anuario del Observatorio Astronómico Nacional

### Fenómenos celestes en el año 2004

Elaborado en el IGN por los astrónomos del Observatorio Astronómico Nacional (OAN) y comercializado por el CNIG al módico precio de 9 euros, el *Anuario del OAN* informa exhaustivamente en sus más de 350 páginas sobre los fenómenos astronómicos del año. Efemérides del Sol, la Luna, los planetas y las estrellas; eclipses, lluvias de meteoros, detalles sobre las estaciones, correspondencias entre los diferentes calendarios, y muchos más fenómenos y curiosidades se dan cita cada año en esta publicación que es de referencia para todo observador en Astronomía. Su completísima colección de tablas astronómicas y de constantes físicas, astronómicas, geodésicas y geográficas hacen de este libro un manual de consulta obligado para astrónomos y científicos afines. El *Anuario* se completa cada año con algún artículo de divulgación escrito por astrónomos profesionales de renombre. Para la edición de 2004 se cuenta con un artículo invitado de D. Rafael Boloix Costa-Roca, director del Real Instituto y Observatorio de la Armada, en que pasa revista a los 250 años de actividades en astronomía, desarrollos e investigación científica en dicha Institución; con esta publicación el IGN se une a las celebraciones conmemorativas de la fundación del Observatorio de Cádiz en 1753.

De entre los fenómenos que se recogen en el *Anuario para 2004* se destaca los dos eclipses totales de Luna que serán visibles desde España: uno el 4 de



mayo, con máximo a las 22:30, y el otro el 28 de octubre, con máximo a las 5:04, expresado en hora oficial peninsular. En cambio, ninguno de los dos eclipses parciales de Sol de 2004 será visible y habrá que esperar al año 2005 para ver un eclipse de Sol desde aquí. El día 8 de junio de 2004 se producirá el paso de Venus por delante del disco solar, fenómeno muy poco habitual que se conoce como *tránsito*. La última ocasión en que se produjo un tránsito de Venus fue en 1882, ¡hace más de 120 años!. Este fenómeno será visible en todas sus fases desde la península Ibérica, excepto su extremo sudoeste, y desde las islas Baleares, Ceuta y Melilla. Su observación debe realizarse con los medios de protección habituales para la observación de eclipses solares, es decir utilizando filtros solares adecuados o proyectando la imagen del Sol en una superficie. El instante en que el disco de Venus se internará más en el disco solar depende del lugar de observación; en Madrid será a las 10 horas 24 minutos de la mañana. ■

## El Plan estratégico del Instituto Geográfico Nacional «prograsa adecuadamente»

Del análisis de la ejecución del Plan Estratégico del IGN para el periodo 2004-2006 realizado por la Comisión de Seguimiento se desprende que el 76 por 100 de los Proyectos contenidos en el mismo cumplen los plazos previstos, el 6 por 100 se encuentran adelantados a las previsiones iniciales, el 13 por 100 están retrasados y, finalmente, el 5 por 100 han sido aplazados debido a diferentes causas.

