

ENSO MOSAIC

Especificaciones del sistema



¿QUÉ ES EL SOFTWARE ENSOMOSAIC?

EnsoMOSAIC es un sistema *de captura y procesamiento de imágenes aéreas digitales* desarrollado por MosaicMill en cooperación con el Centro de Investigaciones Tecnológicas de Finlandia. Este sistema de teledetección es una excelente herramienta para levantamientos catastrales, planificación urbana, cartografía, inventario y monitoreo de recursos naturales y otras aplicaciones similares.

Debido al corto periodo requerido de alquiler del avión y al procesado automático de los datos, el costo de las imágenes de EnsoMOSAIC y el tiempo de procesamiento son menores que con los métodos tradicionales de fotografía aérea. Las imágenes utilizadas por EnsoMOSAIC se toman con una cámara fotográfica digital a baja altitud, incluso por debajo de las nubes, y la localización de cada imagen es medida con GPS durante el vuelo. Todo el proceso es completamente digital, desde la toma de imágenes a la creación de los mosaicos.

El software EnsoMOSAIC rectifica miles de imágenes digitales en una pasada mediante ajuste de bloques y las une para formar un único mosaico georeferenciado. Opcionalmente, puede calcular ortofotos individuales e imágenes orientadas. El resultado es un mosaico orto-rectificado, acompañado por un Modelo Digital de Elevaciones (MDE) de la zona cubierta por las imágenes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MOSAICOS PRODUCIDOS

Las características técnicas de los mosaicos dependen fundamentalmente de la altura de vuelo y de los parámetros de la cámara. Estos son los más habituales:

Resolución espacial	0,1-2,0 m (para alturas de vuelo de 350 a 2.500 m respectivamente)
Resolución espectral	Rojo, Verde y Azul (Canon); o IR, rojo, verde (Canon modificada)
Exactitud geométrica	1-5 m con puntos de control y orto-rectificación, 5-10 m sin puntos de control (dependiendo de las condiciones del terreno y del vuelo)
Producto	DVD, CD-ROM y copias impresas
Sistema coordenadas	UTM (WGS 84) o el especificado por el usuario
Formato	TIF georeferenciado, ERS o JPG

AVIONETA Y EQUIPO



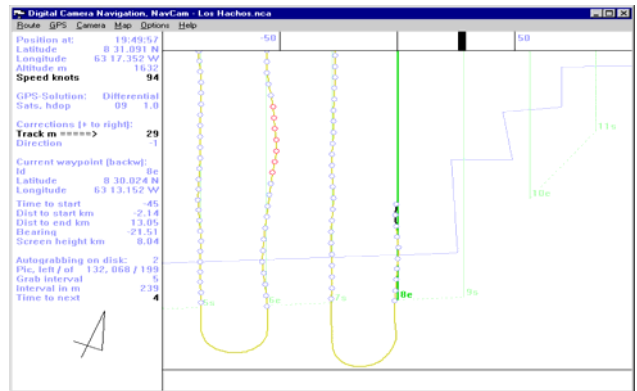
Cualquier aeroplano o helicóptero es adecuado para la toma de imágenes. A parte del hardware de EnsoMOSAIC, no es necesario otro equipo especial. Para facilitar su manejo, la cámara se instala dentro del avión, lo que requiere una abertura en la parte inferior del fuselaje. Normalmente, durante el vuelo sólo son necesarios a bordo un piloto, un navegante y el operador de la cámara, pero el sistema puede ajustarse para funcionar independientemente con sólo el piloto o incluso sin operadores cuando se utiliza un vehículo aéreo no tripulado.

HARDWARE Y SOFTWARE PARA LA TOMA DE IMÁGENES

El hardware y el software pueden adaptarse a los equipos ya existentes y a las necesidades específicas del cliente. Las siguientes tablas definen una instalación tipo:

Elemento	Misión	Tipo	Características
Cámara	Toma de imágenes	Canon EOS-1Ds Mark III	<ul style="list-style-type: none"> • Cámara fotográfica digital, sensor CMOS con 4992 x 3328 pix. • Sensibilidad del sensor 100 – 1600 ASA (ISO) • Imágenes almacenadas en tarjetas Compact Flash • Color verdadero, falso color con infrarrojo o ambos • Lente Canon EF 24 ó 28 mm, 1,4
Computadora	Navegación, control de la cámara	PC portátil	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 32 MB RAM, procesador 100 MHz, 1 GB de disco duro • Windows 2000 / XP / Vista
GPS	Navegación del avión y registro de los datos de localización de las imágenes	Unidad GPS EnsoMOSAIC	<ul style="list-style-type: none"> • 12 canales, señal Pulso Por Segundo en tiempo real • Operación en precisión estándar de GPS • Corrección de coordenadas diferencial en tiempo real opcional
Software para la toma de imágenes y navegación	Navegación del avión y control de la cámara	NavCam	<ul style="list-style-type: none"> • Ruta de vuelo planificada y posición del avión en tiempo real • Datos numéricos y gráficos de vuelo para el piloto • Entrada de mapas vectoriales de apoyo
Caja de control	Integración de los componentes	Caja de control EnsoMOSAIC	<ul style="list-style-type: none"> • Sincronización de cámara y GPS con el software de navegación • Control de la toma de las imágenes

HARDWARE Y SOFTWARE PARA EL PROCESAMIENTO DE IMÁGENES



Elemento	Misión	Tipo	Características
Computadora	Procesamiento de imágenes	Cualquiera potente y en buen funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mínimo Pentium 1 GHz, disco duro de 40 GB, 512 MB RAM • Monitor de alta calidad, mínimo 17" • Win NT / 2000 / XP / Vista, 32 ó 64 bits • Con CD/DVD-RW
Software para la creación de mosaicos	Procesamiento de imágenes	Software de procesamiento de imágenes EnsoMOSAIC	<ul style="list-style-type: none"> • Triangulación aérea automática, puntos homólogos y ajuste del bloque • Rectificación de imágenes y remuestreo del mosaico automáticamente • Correcciones espectrales • Producción de Modelo Digital de Elevaciones, exportación del bloque para mediciones estereoscópicas • Orto-rectificación, producción de imágenes individuales y cuadrículas de referencia • Rendimiento 200-1000 imágenes / día / computadora

¡TRABAJE CON MOSAICMILL!

Por favor, pónganse en contacto con nosotros para recibir más información acerca de las características de sistema fotográfico y el sistema de procesamiento de imágenes EnsoMOSAIC. Puede prepararse un presupuesto personalizado del sistema en función del número de licencias, el área geográfica de operación y de las especificaciones de la cámara y el resto del equipo elegido.

MosaicMill Oy

Teknobulevardi 3-5

01530 Vantaa, Finland

Phone: +358 40 5393324

E-mail: janne.sarkeala@mosaicmill.com

www: <http://www.mosaicmill.com>