

## Laser Fast Mapping

### What is LiDAR?

Light Detection And Ranging (LiDAR) uses the same principle as RADAR. LiDAR systems measure the time it takes for a laser pulse to travel from the airborne sensor to the ground and back using GPS and other advanced technologies to calculate accurate positions of surface features.

### What does LiDAR do?

LiDAR produces a dense cloud of XYZ points with real world coordinates that can be used in a variety of ways to map terrain and surface features such as vegetation and buildings with high accuracy.

### How is LiDAR applied?

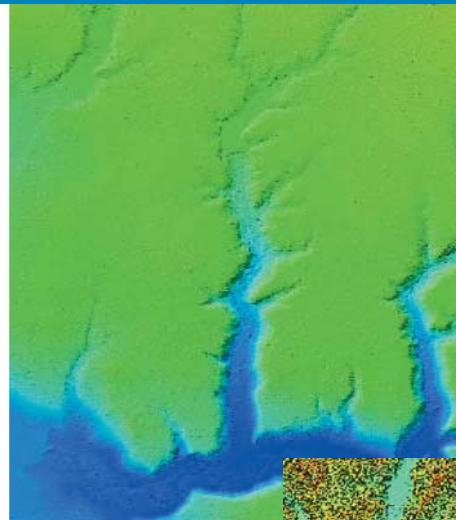
These points are used to generate 3D digital elevation models, digital terrain models and contours. Features such as trees and transmission lines can be mapped using the individual points. A range of analyses such as change detection and volume calculations can then be performed.

### What are the advantages of LiDAR?

- Save time & money with faster turnaround (up to 75% less time)
- Safely acquire detailed data in remote or inaccessible areas
- Request customized products, e.g. orthophotos, slope analysis & forest height
- Improve project scheduling with less restrictive flight planning (day/night/season)
- Visualize & model in 3D with superior density & accuracy, e.g. flood prediction
- Improve geospatial capabilities as LiDAR combines easily with your GIS data
- Access & analyze terrain beneath forest canopy or vegetation

### Sample Applications of LiDAR-Derived Products:

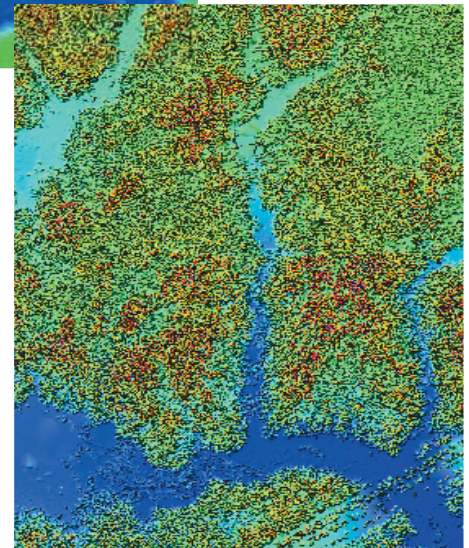
- Coastal:** Erosion & Accumulation \* Set-Back \* Flood Modelling
- Corridors:** Route Planning \* Cut & Fill Calculations \* Obstacles \* Infringement
- Forestry:** Access \* Inventory & Management \* Canopy Heights \* Biomass Predictions
- Landscapes:** DEM \* Change Monitoring \* Landslides \* Faults & Seismic Hazards \* Glacier Monitoring
- Mining:** Subsidence \* Volumetrics \* Collapse Zones \* Exploration \* Geological/Geomorphological
- Planning:** Urban Planning \* Disaster Management \* Property Mapping \* Viewplane & Line of Sight Analysis
- Watersheds:** Environmental Impact Studies \* Environmental Protection \* Drainage & Flows \* Floodplain Analysis



Bare Earth Surface

vs.

With Vegetation



**Contact us to  
discuss how LiDAR  
can work for you**



**Global Services:  
1.877.942.5551**

[www.eaglemapping.com](http://www.eaglemapping.com)

**Vancouver, Canada  
604.942.5551**

**Santiago, Chile  
562.233.0679**



## Mapeo a la Velocidad de Láser

### ¿Qué es LiDAR?

Esencialmente, LiDAR es radar pero con pulsos de energía láser en lugar de ondas de radio. Los sistemas de LiDAR miden el tiempo que un pulso toma en viajar de un equipo de láser aerotransportado a la superficie de la tierra y volver. Se utiliza altas tecnologías (como GPS) para calcular la posición y orientación del láser en cada momento.

### ¿Qué hace LiDAR?

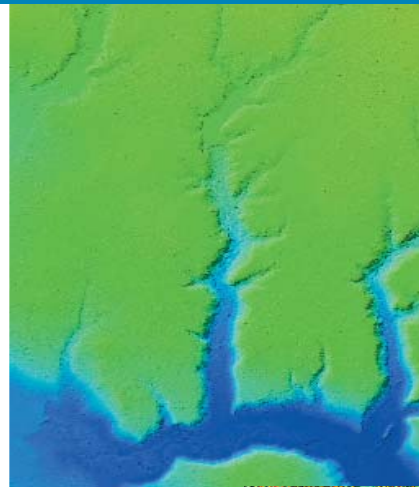
Produce un "point cloud" o densa nube de puntos XYZ con coordenadas reales que se pueden usar en una variedad de formas para mapear el terreno y elementos como la vegetación y los edificios con exactitud.

### ¿Cuáles son los usos de LiDAR?

Estos puntos se utilizan para crear 3D modelos digitales de elevación y curvas de nivel. Una variedad de análisis es posible, incluso la detección de cambio y los cálculos de volumen. Elementos como los árboles y los cables de transmisión eléctrica se pueden mapear con los puntos individuales.

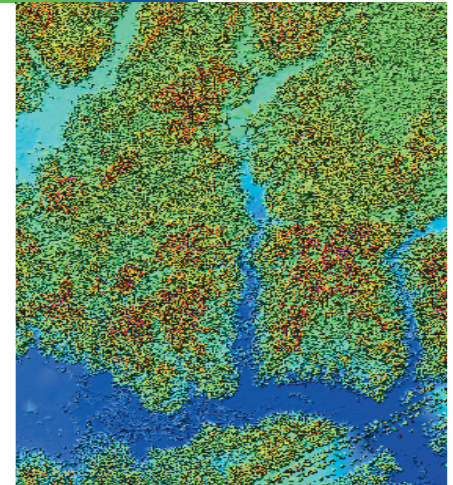
### ¿Cuáles son las ventajas de LiDAR?

- Ahorrar tiempo y dinero (hasta el 75% menos tiempo para tener productos de LiDAR)
- Adquirir datos detallados con seguridad en áreas remotas o inaccesibles
- Pedir exactamente lo que se necesite, e.g. ortofotos, análisis de pendiente y altura de vegetación
- Mejorar la programación de su proyecto con vuelos menos restringidos (día/noche/estación)
- Visualizar y modelar en 3D con densidad y exactitud superiores, e.g. pronósticos de inundación
- Mejorar su capacidad geo-espacial puesto que los productos de LiDAR se incorporan fácilmente a su SIG
- "Ver" y analizar el terreno debajo del dosel forestal o vegetación



Sin Vegetación

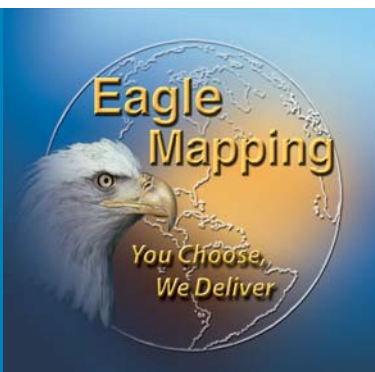
Con Vegetación



### Ejemplos de las Aplicaciones de los Productos de LiDAR

<b>Costas:</b>	Erosión y Acumulación * Modelaje de Inundación * Zonas de Peligro
<b>Corredores:</b>	Planificación de Rutas * Cálculos de Corte y Relleno * Obstáculos
<b>Industria Forestal:</b>	Acceso * Inventarios y Gestión * Altura Arbórea * Estimados de Biomasa
<b>Terreno:</b>	DEMs * Monitoreo de Cambio * Derrumbes * Faltas y Peligros Sísmicos Monitoreo de Glaciares
<b>Minería:</b>	Subsidencia * Cálculos Volumétricos * Zonas de Derrumbamiento * Exploración * Geología/Geomorfología
<b>Planificación:</b>	Planificación * Urbana * Gestión de Desastres * Mapeo de Propiedad * Líneas de Mira
<b>Cuencas:</b>	Estudios de Impacto Ambiental * Protección Ambiental * Drenaje y Flujo * Análisis de Areas de Aluvión

**Contáctenos para ver  
como LiDAR puede  
servirle a usted**



**Servicio Internacional:  
1.877.942.5551**

[www.eaglemapping.com](http://www.eaglemapping.com)

**Vancouver, Canada  
604.942.5551**

**Santiago, Chile  
562.233.0679**

