



## **ANÁLISIS COMPARATIVO DE IMÁGENES SATELITALES PARA EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE COSECHA FORESTAL**

**CARLOS FERNANDO ÁVILA AZÓCAR  
INGENIERO FORESTAL**

### **RESUMEN**

Durante el último tiempo, ha surgido un gran interés en el tema de la percepción remota o teledetección, particularmente para la planificación de los recursos naturales.

Por tratarse de un tema relativamente nuevo en el país, existen muchas expectativas en torno al potencial de estas tecnologías para mejorar la caracterización, diagnóstico y planificación de los espacios naturales. Sin embargo, en general, existe poco conocimiento respecto a la utilidad real de los sensores remotos y particularmente de las imágenes recolectadas por ellos.

En el presente estudio se enseñan las bases de la Teledetección y se discute el potencial uso de imágenes satelitales en la planificación de una cosecha forestal, identificando la red vial necesaria, la red hidrográfica y las áreas a intervenir sobre estas. Se utilizó una escena de la imagen satelital Landsat y otra de Spot, del año 2004, que abarcaban la misma zona, la cual corresponde al predio El Picazo, ubicado en la comuna de San Clemente, Provincia de Talca.

Para el análisis y comparación de ambas imágenes, se realizaron procesamientos digitales previos, los cuales fueron corrección geométrica y clasificación supervisada, obteniendo como resultado de ellos, imágenes con coordenadas de mapas dispuestas para realizar mediciones sobre ellas y una cobertura de ocupación de suelo de las categorías vegetacionales presentes en el predio. En la corrección geométrica obtuvieron buenos resultados en ambas imágenes, pero se presentó una mayor dificultad para realizar este proceso en la imagen Landsat, ya

que es engorroso identificar puntos de control sobre ella, debido a que posee un tamaño de píxel muy grande, no es así el caso de la imagen Spot.

Como resultado de la clasificación digital, ambas imágenes presentaron diferencias de coberturas con respecto a la base digital del predio El Picazo. Pero en ambos casos fue posible identificar las cinco clases de vegetación en estudio, debido a que cada sensor posee una muy buena resolución espectral.

En particular, para el proceso de planificación de una cosecha forestal, la imagen Spot ofrece un mayor grado de detalle en la visualización de los elementos presentes en terreno, esto gracias a las distintas comparaciones que se realizan en el estudio. Por otro parte, ambas imágenes no presentaron diferencias estadísticamente significativas al realizar mediciones sobre ellas, pero si la que se ajusto mejor a los datos tomados por el GPS, fue la imagen Spot, esencialmente por su resolución espacial.