

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
CAMPUS LOS ÁNGELES  
INGENIERÍA GEOMÁTICA

DR. ING. GUIDO STAUB  
PROFESOR PATROCINANTE



“DETERMINACION DE UNA FORMULA  
PARA CALCULAR EL ALBEDO EN UNA  
EXTENSIÓN DE LA PLATAFORMA DE  
HIELO JORGE VI MEDIANTE IMÁGENES  
SATELITALES OBTENIDAS DE LA MISIÓN  
PLÉIADES”

INFORME PROYECTO DE TÍTULO

ANDRÉS DANIEL ARRIAGADA LEÓN  
ALUMNO

LOS ÁNGELES, ENERO 2015

## SUMARIO

La Antártida es el continente sobre el cual se encuentra el Polo Sur. Sin embargo, numerosos estudios han mostrado que la capa de hielo se está derritiendo producto de diversos factores, entre ellos, el cambio climático.

Una herramienta que permite tener conocimiento de esta situación es la medición del albedo de la superficie que es el porcentaje de energía incidente proveniente del sol que es reflejada, este porcentaje varía en función de la superficie donde incide la energía, el espectro de la energía incidente y de otros factores como las condiciones atmosféricas.

En el caso de este proyecto se propone determinar el albedo en zonas polares antárticas visando proponer una solución que permita recurrir a sensores ópticos, más específicamente a los sensores de la misión Pléiades.

Como resultados se presentan una fórmula algebraica que permite calcular el albedo en base a los valores de reflectancia entre las distintas bandas que posee el sensor de Pléiades. Una secuencia de procesos que permiten convertir las imágenes del sensor en imágenes que representen el albedo de una superficie y una representación de las zonas más propensas a derretirse a corto plazo dentro de una extensión de la plataforma de hielo Jorge VI en la Antártida.