

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. INTRODUCCIÓN	1
1.2. OBJETIVOS	3
1.2.1. <i>Objetivos secundarios</i>	3
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	4
2.1. CONCEPTOS GENERALES DE RADIOMETRÍA	4
2.1.1. <i>Ángulo sólido</i>	4
2.1.2. <i>Intensidad específica</i>	4
2.1.3. <i>Densidad de flujo</i>	6
2.1.4. <i>Cuerpo negro</i>	6
2.1.5. <i>Temperatura de brillo</i>	7
2.1.6. <i>Emisividad</i>	7
2.1.7. <i>Polarización</i>	7
2.2. SENSORAMIENTO REMOTO EN EL RANGO DE LAS MICROONDAS	8
2.2.1. <i>Generalidades del sensoramiento remoto</i>	8
2.2.2. <i>Rango de las microondas</i>	10
2.2.3. <i>Principio de medición de microondas</i>	10
2.2.4. <i>Radiómetros y sensores</i>	12
2.3. USO DE MICROONDAS PASIVAS EN ZONAS DE MONTAÑA	14
2.3.1. <i>Sensibilidad de las microondas en el manto de nieve</i>	14
2.3.2. <i>Ventajas y desventajas en zonas de montaña</i>	16
III. ZONA DE ESTUDIO	18
3.1. ANDES CENTRALES DE CHILE	18
3.1.1. <i>Fisiografía</i>	19
3.1.2. <i>Cobertura vegetal</i>	21
IV. METODOLOGÍA Y DATOS	22
4.1. ESTACIONES DE MONITOREO	22
4.2. REANÁLISIS SWE	22
4.3. COBERTURA VEGETAL	25
4.4. MICROONDAS PASIVAS DEL SENSOR AMSR-E	25
4.4.1. <i>Producto Level 2A (L2A)</i>	26

4.4.2.	<i>Reconstrucción de footprints de L2A</i>	27
4.4.3.	<i>Obtención de series temporales de la Tb</i>	29
V.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	32
5.1.	VARIABILIDAD ESPACIO-TEMPORAL DE LA Tb	32
5.2.	EXPLORACIÓN A NIVEL DE ESTACIÓN	35
5.2.1.	<i>Relación entre la Tb y SWE en las frecuencias de 18,7 y 36,5 GHz</i>	35
5.2.2.	<i>Relación entre la densidad de la nieve y la oscilación diurna de la Tb</i>	36
5.3.	EXPLORACIÓN A NIVEL DE PUNTOS DE GRILLA (REANÁLISIS)	39
5.3.1.	<i>Relación entre la mínima Tb de temporada y SWE concurrente</i>	39
5.3.2.	<i>Influencia de la fisiografía y vegetación en la relación Tb-SWE</i>	40
5.3.3.	<i>Relación espacial entre la mínima Tb de temporada y SWE concurrente</i> ..	41
5.4.	EXPLORACIÓN A NIVEL DE SUBCUENCAS	43
5.4.1.	<i>Series temporales de la Tb y SWE</i>	43
5.4.2.	<i>Relación entre la mínima Tb de temporada y SWE concurrente</i>	46
5.4.3.	<i>Influencia de la fisiografía, vegetación y ocurrencia de la mínima Tb, en la relación Tb-SWE</i>	50
VI.	CONCLUSIONES	52
VII.	PERSPECTIVAS	54
	BIBLIOGRAFÍA	55
	ANEXOS	I
	ANEXO A: EVALUACIÓN DEL PRODUCTO AE_DYSNO (SWE) DE AMSR-E	II
	ANEXO A.1. PROCESAMIENTO DEL PRODUCTO AE_DYSNO (SWE)	II
	ANEXO A.2. SESGO DEL PRODUCTO AE_DYSNO	II