

Tabla de Contenido:

1. Introducción.	1
1.1. <i>Objetivos generales</i>	2
1.2. <i>Objetivos específicos</i>	2
1.3. <i>Hipótesis de trabajo</i>	2
1.4. <i>Área de estudio</i>	3
2. Marco teórico	4
2.1 <i>Ambiente Glacial y Periglacial</i>	4
2.1.1 <i>Permafrost y otras definiciones asociadas al ambiente periglacial</i>	4
2.1.2 <i>Geomorfologías Indicadoras de permafrost: Glaciares rocosos y protalus rampart</i>	6
2.1.3 <i>Otros indicadores de la presencia de permafrost</i>	11
2.2 <i>Cambio climático</i>	11
2.3 <i>Remociones en masa y susceptibilidad</i>	14
2.4 <i>Efectos del cambio climático en la degradación del permafrost y remociones en masa</i>	16
2.4.1 <i>Impacto térmico e hidrológico en el permafrost</i>	17
2.4.2 <i>Algunos estudios que relacionan el efecto de la degradación del permafrost y las remociones en masa</i>	19
2.5 <i>Metodologías para evaluar susceptibilidad y peligro de remociones en masa.</i>	21
3. Antecedentes	24
3.1 <i>Geomorfología</i>	24
3.2 <i>Clima</i>	25
3.3 <i>Fauna y Vegetación</i>	26
3.4 <i>Glaciares en la zona</i>	27
3.5 <i>Modelos de distribución de permafrost en el área de estudio</i>	29
3.5 <i>Marco geológico</i>	32
4. Metodología	36
4.1 <i>Determinación de factores condicionantes y escenarios estudiados</i>	38
4.2 <i>Elaboración de mapas temáticos</i>	41
4.3 <i>Reclasificación de mapas temáticos mediante análisis jerárquico</i>	44
4.4 <i>Elaboración de mapas de susceptibilidad</i>	45
4.5 <i>Escenarios y validación de resultados</i>	47
5. Resultados	50
5.1 <i>Inventario de remociones en masa</i>	50
5.2 <i>Mapas temáticos</i>	51
5.3 <i>Resultados de la metodología AHP</i>	58
5.4 <i>Mapas de susceptibilidad</i>	63

6. Discusiones	68
6.1 Inventario de remociones en masa	68
6.2 Probabilidad de existencia de permafrost y distribución de remociones en masa.	69
6.3 Probabilidad de existencia de permafrost y degradación	71
6.4 Selección y ponderación de factores condicionantes en metodología AHP	72
6.5 Comparación de mapas: Probabilidad de existencia de permafrost vs Exposición al sol	74
6.6 Recomendaciones y proyecciones a futuro	87
7. Conclusiones	89
Bibliografía	91
ANEXOS	104
ANEXO A - Ejemplo metodología AHP	104
ANEXO B - Inventario de remociones en masa	109
ANEXO C - Resultados de metodología AHP en detalle	111
ANEXO D - Mapas de susceptibilidad	117