

TABLA DE CONTENIDO

1.	Introducción.....	1
1.1	Motivación y formulación del problema.....	1
1.2	Hipótesis de trabajo	5
1.3	Objetivos.....	5
1.3.1	Objetivos generales.....	5
1.3.2	Objetivos específicos	5
1.4	Ubicación y accesos de la zona de estudio	6
1.5	Metodología de trabajo	8
1.5.1	Reconstrucción de la vertiente oriental del bloque cordillerano costero	8
1.5.2	Reconstrucción de la vertiente occidental del bloque cordillerano costero	11
1.5.3	Reconstrucción de la envolvente topográfica del bloque cordillerano costero previo a la formación del acantilado costero	12
1.5.4	Modelamiento de la evolución del paisaje considerando distintas condiciones tectónicas y morfológicas iniciales	13
2.	Antecedentes Geológicos	19
2.1	Referencias geográficas y fisiográficas	19
2.1.1	Fisiografía	19
2.1.2	Hidrología.....	24
2.1.3	Clima y vegetación	26
2.2	Contexto tectónico y climático del Cenozoico	26
2.2.1	Historia tectónica del Cenozoico.....	26
2.2.2	Antecedentes del clima del Cenozoico	29
2.3	Marco Geológico.....	31
2.3.1	Antecedentes generales.....	31
2.3.2	Unidades Estratificadas	32
2.3.3	Unidades Intrusivas	36
2.3.4	Estructuras	36
2.3.5	Depósitos sedimentarios del Cenozoico.....	40
3.	Reconstrucción paleogeográfica de del bloque cordillerano costero	43

3.1	Reconstrucción de la vertiente oriental del bloque cordillerano costero.....	43
3.1.1	Superficies de pedimentación e interfluvios: conceptos, fundamentos y ocurrencia en la zona de estudio	43
3.1.2	Procedimiento, resultados e interpretaciones	47
3.2	Reconstrucción de la vertiente occidental del bloque cordillerano costero	57
3.3	Reconstrucción de la Cordillera de la Costa	61
4.	Modelamiento de la evolución de las morfologías litorales	64
4.1	Erosión marina: breve conceptualización.....	64
4.2	Modelamiento de las morfologías litorales a partir del Pleistoceno medio	66
4.3	Modelamiento de las morfologías litorales a partir del Mioceno tardío	71
4.3.1	Modelamiento de las morfologías litorales utilizando tasas de subsistencia/alzamiento obtenidas a partir de la literatura para los últimos 6 Ma.....	71
4.3.2	Modelamiento de las morfologías litorales utilizando tasas de alzamiento hipotéticas para los últimos 400 ka.....	88
4.3	Síntesis del modelamiento de la evolución de las morfologías litorales.....	92
5.	Discusiones	95
5.1	Modelo de erosión marina: consideraciones y limitantes	95
5.2	Tectónica del margen litoral del norte de Chile	98
5.2.1	Condiciones tectónicas durante el Neógeno – Cuaternario que permiten el desarrollo y alzamiento de las morfologías litorales presentes en el Parque Nacional Pan de Azúcar	98
5.2.2	Edad de la configuración morfológica litoral	100
5.3	Erosión por acción marina y clima.....	102
5.3.1	Tasas de erosión marina y modelamiento de las morfologías litorales.....	102
5.3.2	Rol de los sedimentos y control sobre el poder erosivo del mar	103
5.4	Influencia del relieve pretérito en la configuración morfológica actual de la costa	105
5.5	Origen y evolución del Gran Acantilado Costero.....	108
5.5.1	Formación del acantilado costero: tectónica vs clima vs paleogeografía.....	108
5.5.2	Modelo conceptual para el origen y evolución de las morfologías litorales del Parque Nacional Pan de Azúcar (~26°S).....	110

6. Conclusiones.....	115
BIBLIOGRAFÍA.....	116
ANEXOS.....	129
Anexo A. Permiso CONAF	129
Anexo B. Máscara de pendientes	131
Anexo C. Interpolación mediante Kriging de la topografía.....	132
Anexo D. Perfiles <i>swath</i> vertiente oriental de la Cordillera de la Costa	136
Anexo E. Perfiles <i>swath</i> vertiente occidental de la Cordillera de la Costa	141
Anexo F. Perfiles <i>swath</i> correspondientes a la rasa costera emergida.....	143
Anexo G. Tasas de subsidencia y alzamiento.....	145
Anexo H. Pruebas del Modelo Numérico de Evolución del Paisaje.....	146
Anexo I. Volumen erosionado y edad de emersión de la rasa costera de las pruebas realizadas	152
Anexo I.1 Modelamiento de pendientes de la rasa costera para 400 ka.....	152
Anexo I.2 Modelamiento de pendientes de la rasa costera para 6 Ma	155
Anexo I.3 Modelamiento de pendientes de la plataforma continental y otros escenarios paleogeográficos para 6 Ma	158
Anexo I.4 Modelamiento de pendientes de la rasa costera y plataforma continental para 6 Ma con tasas de alzamiento uniforme de 0,3 y 0,4 mm/a para los últimos 400 ka	168
Anexo J. Perfiles de thalweg de las quebradas principales de la Zona de Estudio.....	176
Anexo K. Resultados del modelamiento para tasas de alzamiento superiores a 1 mm/a para los últimos 400 ka	177
Anexo L. Participación en <i>8th International Symposium on Andean Geodynamics (ISAG)</i>	178