

ÍNDICE

	Páginas
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS.....	3
2.1 Objetivo General.....	3
2.2 Objetivos Específicos.....	3
III. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	4
3.1 Problemática del crecimiento urbano.....	4
3.2 Importancia del recurso suelo.....	7
3.3 Crecimiento urbano de Talca.....	9
3.4 Emplazamiento de la ciudad de Talca.....	13
3.5 Ordenamiento Territorial en la dinámica urbana.....	14
3.5.1 Evaluación ambiental de los instrumentos de ordenamiento territorial.....	18
3.5.2 Plan Regulador Comunal de Talca.....	19
3.6 Geotecnología.....	21
3.6.1 Teledetección.....	22
3.6.2 Sistemas de Información Geográfica (SIG).....	25
3.6.3 Estudios con sensores remotos en áreas urbanas.....	27
3.6.4 Importancia del SIG en la ordenación del territorio.....	30
IV. METODOLOGÍA.....	32
4.1 Zona de estudio.....	32
4.2 Antecedentes del área de estudio.....	32
4.2.1 Relieve y Geomorfología.....	33
4.2.2 Suelos.....	34

4.2.3	Clima y Meteorología.....	35
4.2.4	Población y Viviendas.....	36
4.3	Materiales empleados.....	37
4.3.1	Datos raster.....	37
4.3.1.1	Bandas espectrales utilizadas en la zona de estudio....	38
4.3.2	Datos vectoriales.....	39
4.4	Método.....	40
4.4.1	Trabajo con Teledetección.....	40
4.4.2	Trabajo con Teledetección y SIG.....	47
V.	PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	53
5.1	Cambios en el uso del suelo.....	53
5.2	Sustitución de las respectivas clases de suelo.....	60
VI.	CONCLUSIONES.....	65
VII.	BIBLIOGRAFÍA.....	69
	ANEXOS.....	75

ÍNDICE DE FIGURAS

N°		Páginas
1	Esquema de áreas propuesta en el proyecto del PRC de Talca.....	21
2	Componente de un sistema de teledetección.....	22
3	Cada píxel contiene información de la imagen.....	25
4	Elementos de un SIG	26
5	Esquema metodológico utilizado por Molina para estudios de dinámica de uso urbano utilizando teledetección.....	29
6	Ciudad de Talca.....	32
7	Uso del suelo Región del Maule.....	35
8	Imágenes satelitales Landsat TM años 1985 y 2004.....	38
9	Red vial de la ciudad de Talca.....	39
10	Capacidad de uso del suelo.....	39
11	Corrección geométrica imagen 1985 y 2004.....	42
12	Muestra las áreas de entrenamiento que se consideraron.....	46
13	Corresponde a la visualización de los proyectos Imagen 1985 e imagen 2004 en el software IDRISI 32.....	47
14	Capacidad de uso del suelo en formato ráster.....	49
15	Capacidad de uso del suelo y la categoría área urbana obtenida de la clasificación para el año 1985 y 2004.....	50
16	Esquema metodológico utilizado para el estudio del crecimiento urbano y pérdida del suelo agrícola utilizando teledetección y SIG.....	51
17	Imagen clasificada de la ciudad de Talca del año 1985 y 2004.....	53
18	Zonas que fueron clasificadas como agrícolas y que pasaron a uso urbano..	57
19	Cambio de la categoría matorrales a uso del suelo urbano.....	58
20	Cambio de la categoría suelo desnudo a uso urbano.....	59
21	Cambios ocurridos durante el año 1985 y el año 2004.....	60
22	Clases de uso del suelo que fueron sustituidas por la expansión urbana.....	63

ÍNDICE DE TABLAS

N°	Contenidos	Páginas
1	Clases de capacidad de uso del suelo.....	8
2	Población y superficie ocupada por la ciudad de Talca en su Proceso de crecimiento.....	11
3	Densidad de ocupación de suelo urbano.....	12
4	Instrumentos de regulación directa e instrumento con incidencia directa en el ordenamiento del territorio.....	17
5	Población de la ciudad de Talca.....	36
6	Viviendas de la ciudad de Talca.....	37
7	Clase de entrenamiento.....	45
8	Tabulación cruzada entre las clases asignadas en la imagen del año 1985 en contraste con las clases asignadas a la imagen del año 2004 (filas).....	55
9	Cambios en el uso del suelo ocurridos desde el año 1985 al 2004.....	56
10	Expansión física de la ciudad y su relación con la ocupación de las diversas capacidades de uso del suelo expresadas en números de píxeles.....	61
11	Cambios en la capacidad de uso del suelo entre el año 1985 y el 2004.....	62