

INDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Hipótesis	2
1.2. Objetivos	2
1.2.1. Objetivo general.....	2
1.2.2. Objetivos específicos:.....	2
2. REVISION BIBLIOGRAFIA	4
2.1. Climas de Chile	4
2.2. Comportamiento de la Temperatura en Chile.....	4
2.3. Olas de calor y eventos cálidos en Chile.....	5
2.4 Precipitaciones	6
2.5. Tipos de Sequía	6
2.5.1 Sequía meteorológica	6
2.5.2. Sequía hidrológica.....	7
2.5.3. Sequía agrícola o hidroedáfica	7
2.5.4. Sequía económica.....	7
2.6. Sequías en Chile y Olas de calor	8
2.7. Sequía en la Región del Maule.....	8
2.8. Efecto de la sequía en la agricultura de la Región del Maule.....	9
2.9. Efectos de la sequía para los agricultores de la Región del Maule	9
3. MATERIALES Y MÉTODOS	11
3.1. Descripción de la investigación.....	11
3.2. Variables del estudio	11
3.2.1. Olas de calor	11
3.2.2. Pluviometría	12
3.2.3. Evento Niño y Niña.....	13
3.2.4. Heladas.....	13
3.3. Análisis de la información	14
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	15
4.1. Umbrales de olas de calor.....	15
4.3. Calculo eventos cálidos durante los meses de verano	18
4.4. Análisis precipitaciones.....	19

4.5. Caracterización sequías	23
4.6. Análisis días con heladas	25
4.7. Análisis multivariado de la información.....	26
5. CONCLUSIONES.....	30
6. CITAS BIBLIOGRAFICAS.....	31
7. ANEXO	35

INDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 4.1. Umbrales obtenidos para cada día del año para la ciudad de Talca.....	15
Cuadro 4.4. Porcentaje del número de años con mayor número de meses húmedos y secos agrupados en el siglo XX y en el siglo XXI.....	21
Cuadro 4.5. Representación de eventos de sequías ocurridos dentro del periodo comprendido entre 1977-2020, para la ciudad de Talca.....	24
Cuadro 4.7. Matriz de correlación de Pearson para datos climáticos de Talca desde 1951 hasta 1999.....	25
Cuadro 4.7.1. Matriz de correlación de Pearson para datos climáticos de Talca desde 2000 hasta 2019.....	26

INDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 3.1. Campana de gauss representativa de cómo obtener el percentil 90 (Fuente: Dirección meteorológica de Chile, 2020)	12
Figura 4.2. Gráficos de números de calor y las temperaturas más altas alcanzadas en los meses de verano durante el período de 1977-2020.....	17
Figura 4.2.1. Cantidad total de días de la ola de calor más extensa de cada mes del periodo de verano en la ciudad de Talca.....	18
Figura 4.3. Gráficos de los meses de verano representativos de la totalidad de eventos cálidos y las temperaturas promedios durante el período de 1977-2020.....	19
Figura 4.4. Tendencia y proyección de la pluviometría en base a promedio móviles registrados en la ciudad de Talca.....	20
Figura 4.4.1. Cantidad de meses húmedos y meses secos de cada año durante el periodo 1977-2019 en la ciudad de Talca.....	21
Figura 4.5. Representación de eventos de sequías dentro del periodo 1977-2020 para la ciudad de Talca.....	23
Figura 4.6. Suma de días con heladas por año en la ciudad de Talca en periodo comprendido desde 1915 a 2020.....	24
Figura 4.7. Análisis de componentes principales (ACP) para datos climáticos de Talca desde 1951 hasta 1999.....	27
Figura 4.7.1. Análisis de componentes principales (ACP) para datos climáticos de Talca desde 2000 hasta 2019.....	28