

## ÍNDICE

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Resumen</b>  |               |
| <b>Summary</b>  |               |
| <b>Capítulo</b>   | <b>Página</b> |
| <b>I.-INTRODUCCIÓN</b>  | <b>10</b>     |
| <b>II.- OBJETIVOS</b>   | <b>11</b>     |
| <b>III- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>  | <b>12</b>     |
| <b>IV.- METODOLOGÍA</b>   | <b>17</b>     |
| 4.1.- Fuentes de Información Estadísticas y Cartográficas   | 17            |
| 4.2.- Análisis Espacial de Mercado de la Leña   | 18            |
| 4.3.- Equipos Informáticos Utilizados   | 19            |
| 4.4.- Evaluación de Multicriterio   | 20            |
| <b>V.- PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>  | <b>30</b>     |
| 5.1.- Caracterizar el Mercado de la Leña en la Provincia de Talca en<br>Términos de un Sistema Geográfico   | 30            |
| 5.2.- Establecer los Criterios para Generar los Indicadores que<br>Permitan Desarrollar un Análisis Multicriterio, Tendiente a<br>Establecer la Disponibilidad de Leña para Uso en una Planta de<br>Cogeneración, sobre la Base del Mercado Actual. | 45            |
| 5.3- Establecer la Localización Geográfica de la Planta de<br>Cogeneración y su Requerimiento de Combustible.   | 48            |
| <b>VI.- CONCLUSIONES</b>  | <b>63</b>     |
| <b>VII.- BIBLIOGRAFÍA</b>   | <b>64</b>     |

## ÍNDICE DE CUADROS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1: Información Utilizada en el Análisis del Mercado de la Leña.   | 17 |
| Tabla 2: Información Programas Utilizadas.  | 19 |
| Tabla N° 3: Etapas en la Producción de Leña.  | 38 |
| Tabla 4: Tiempos de Secado Natural.   | 40 |
| Tabla 5: Fuentes de Emisión de Material Particulado en las Comunas de Talca y Maule.                                    | 41 |
| Tabla 6: Proyección de Consumo de Leña por Provincia en la Región del Maule.  | 43 |
| Tabla 7: Catastro de Artefactos de Calefacción.   | 43 |
| Tabla 8: Factores y Limitantes Consideradas en el Análisis para Determinar la Localización de Planta de Cogeneración.   | 46 |
| Tabla 9: Factores con sus Clases Consideradas en el Análisis para Determinar la Localización de Planta de Cogeneración. | 47 |
| Tabla N° 10: Matriz de Factores de Comparación  | 48 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1: Etapas Metodológicas Caracterización Espacial del Mercado de la Leña.              | 19 |
| Figura 2: Diagrama de Metodología  | 21 |
| Figura 3: Esquema de Producción de Leña  | 32 |
| Figura 4: Diagrama de Cadena de Valor de la Leña.  | 33 |
| Figura 5: Metro Cúbico Estéreo Especie Exótica.  | 34 |
| Figura 6: Metro Largo Especies Nativas.  | 35 |
| Figura 7: Metro Cajón Especies Nativas   | 35 |
| Figura 8: Sacos 25 Kg. Especies Nativas.   | 36 |
| Figura 9: Cargas de Leña, Especies Exóticas.   | 36 |
| Figura 10: Distribución de las Principales Especies Destinadas a la Comercialización de Leña | 39 |
| Figura 11: Porcentaje Final de Venta de Leña, por Especies en Linares y Cauquenes.           | 39 |
| Figura 12: Mapa de Volumen de Leña   | 45 |
| Figura 13: Cobertura de Factor Uso de Suelo  | 49 |
| Figura 14: Cobertura de Clase de Uso de Suelo.   | 50 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Figura 15: Cobertura de Accebilidad Vial</b>                              | <b>51</b> |
| <b>Figura 16: Cobertura de Densidad de Oferta de Leña</b>                    | <b>52</b> |
| <b>Figura 17: Cobertura de Demanda Potencial de Energía</b>                  | <b>53</b> |
| <b>Figura 18: Cobertura de Volumen de Leña</b>                               | <b>54</b> |
| <b>Figura 19: Cobertura de Restricción de Pendientes</b>                     | <b>56</b> |
| <b>Figura 20: Cobertura de Restricción de Espacios Naturales</b>             | <b>57</b> |
| <b>FIGURA 21: Cobertura de Restricción de Ríos</b>                           | <b>58</b> |
| <b>FIGURA 22: Cobertura de Restricción de Núcleos de Población</b>           | <b>59</b> |
| <b>FIGURA 23: Detalle de Modelo de Capacidad de Acogida</b>                  | <b>60</b> |
| <b>FIGURA 24: Porcentaje de Categorías en Modelo de Capacidad de Acogida</b> | <b>61</b> |
| <b>FIGURA 25: Mapa de Identificación de Zonas de Capacidad de Acogida</b>    | <b>62</b> |