

# ÍNDICE

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	10
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	11
<b>CAPÍTULO 1: JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	12
<b>1.1 Contextualización y problemática</b> .....	12
<b>1.2 Justificación del Problema</b> .....	15
<b>1.3 Preguntas de Investigación</b> .....	16
<b>1.4 Hipótesis</b> .....	16
<b>1.5 Identificación de Variables</b> .....	16
<b>1.6 Objetivos de la Investigación</b> .....	17
<b>1.6.1 Objetivo general</b> .....	17
<b>1.6.2 Objetivos específicos</b> .....	17
<b>CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO</b> .....	18
<b>2.1 Polines en la actividad vitivinícola</b> .....	18
<b>2.1.1 Polines y el sistema de conducción de la vid.</b> .....	18
<b>2.1.2 Investigaciones asociadas a los pilares en la vitivinícola</b> .....	22
<b>2.1.3 Discusión sobre el material de los polines.</b> .....	26
<b>2.2 Formulación y Evaluación de Proyectos</b> .....	26
<b>2.2.1 Proyecto</b> .....	27
<b>2.2.2 Formulación y evaluación de proyecto Financiero</b> .....	32
<b>2.2.2.1 Inversión</b> .....	35
<b>2.2.2.2 Costos</b> .....	38
<b>2.2.2.3 Beneficios</b> .....	43
<b>2.2.2.4 Flujo de Caja.</b> .....	44

2.2.2.5	Criterios esenciales de una evaluación de proyecto.....	45
2.3	Aspecto Ambiental.....	49
2.3.1	Metodologías para medir el impacto ambiental.....	53
2.3.1.1	Análisis costo-beneficio.....	54
2.3.1.2	Análisis del Ciclo de Vida.....	59
2.3.1.2.1	Fases del ciclo de vida.....	61
2.3.1.2.2	Método TRACI 2.0.....	65
<b>CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA .....</b>		<b>69</b>
3.1	Materiales y Métodos.....	69
3.1.1	Metodología aspecto económico.....	71
3.1.1.1	Caracterización del objeto de costo .....	71
3.1.1.2	Nivel de actividad del objeto de costo.....	72
3.1.2	Metodología de evaluación ambiental .....	73
3.1.3	Metodología de recolección.....	74
<b>CAPÍTULO 4: RESULTADOS.....</b>		<b>75</b>
4.1	Descripción de situación a evaluar .....	75
4.1.1	Especificación de la instalación del sistema de conducción.....	75
4.1.2	Mantenimiento a centrales de madera y perfiles de metal.....	77
4.2	Resultados aspecto económico .....	78
4.2.1	Valorización del Sistema de Conducción con centrales de madera.....	78
4.2.1.1	Instalación del sistema de conducción con centrales de madera.....	79
4.2.1.2	Mantenimiento de los centrales de madera .....	89
4.2.1.3	Costos incurridos en los procesos asociados al sistema de conducción con centrales de madera .....	93
4.2.2	Valorización del Sistema de Conducción con perfiles de metal.....	94

4.2.2.1	Instalación del sistema de conducción con perfiles de metal .....	96
4.2.2.2	Mantenimiento de los perfiles de metal.....	104
4.2.2.3	Costos incurridos en los procesos asociados al sistema de conducción con perfiles de metal .....	108
4.3	Resultado del aspecto ambiental .....	109
4.3.2	Definición del objetivo y del alcance.....	109
4.3.3	Análisis del inventario .....	110
4.3.3.1	Análisis del inventario del sistema de conducción con centrales de madera.	110
4.3.3.2	Análisis del inventario del sistema de conducción con perfiles de metal .....	112
4.3.4	Análisis de Impacto.....	115
4.3.4.1	Análisis de impacto del sistema de conducción con centrales de madera .....	115
4.3.4.2	Análisis del impacto del sistema de conducción con perfiles de metal .....	118
<b>CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN .....</b>		<b>121</b>
<b>CONCLUSIÓN.....</b>		<b>123</b>
<b>LIMITACIONES.....</b>		<b>124</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>		<b>125</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>134</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Superficie según Sistema de Conducción .....	20
Figura 2 Clasificación de Proyecto según Sapag y Sapag.....	28
Figura 3 Clasificación de Proyecto según ILPES.....	29
Figura 4 Ciclo de Vida de un proyecto.....	31
Figura 5 Composición de la Formulación y Evaluación de Proyectos.....	33
Figura 6 Clasificación de costos según Ramírez .....	42
Figura 7 Categorías de criterios de Evaluación .....	45
Figura 8 Pasos de un análisis costo-beneficio según Field y Field .....	56
Figura 9 Pasos del manual que utiliza el gobierno australiano.....	57
Figura 10 Fases del Análisis del Ciclo de Vida.....	62
Figura 11 Fase de Análisis de Inventario, según ISO 14044:2006 .....	64
Figura 12 Categorías de Impacto según método TRACI 2.0 .....	66
Figura 13 Diagrama de Red, del sistema de conducción con centrales de madera, en la categoría del calentamiento global .....	117
Figura 14 Diagrama de Red, del sistema de conducción con perfiles de metal, en la categoría del calentamiento global.....	120

## ÍNDICE DE FÓRMULA

Fórmula 1 Capital de Trabajo método contable .....	37
Fórmula 2 Capital de Trabajo método de las desfases .....	38
Fórmula 3 Periodo de Recuperación .....	46
Fórmula 4 Tasa de Retorno Contable.....	46
Fórmula 5 Valor Actual Neto .....	47

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Comparación de Sistemas de Conducción .....	20
Tabla 2 Ventajas y desventajas del Sistema de Espaldera.....	22
Tabla 3 Antecedentes del escenario del sistema de conducción con centrales de madera... 79	
Tabla 4 Estimación de la materia prima directa al instalar el sistema de Conducción con centrales de madera .....	80
Tabla 5 Estimación de la mano de obra para la instalación del sistema de conducción con centrales de madera .....	81
Tabla 6 Estimación de costos indirectos de fabricación para la instalación del sistema de conducción con centrales de madera .....	83
Tabla 7 Determinación del costos de instalación del sistema de conducción con centrales de madera .....	84
Tabla 8 Determinación del costo, según su capacidad para asociar costos, en el proceso de instalación del sistema de conducción con centrales de madera .....	85
Tabla 9 Determinación del costo, según su comportamiento, en el proceso de instalación del sistema de conducción con centrales de madera .....	87
Tabla 10 Estimación de la materia prima directa para la mantención de los centrales de madera .....	89
Tabla 11 Estimación de la mano de obra directa para la mantención de los centrales de madera .....	90
Tabla 12 Estimación del costo indirecto de fabricación para la mantención de los centrales de madera.....	90
Tabla 13 Determinación del costo de mantención del sistema de conducción con centrales de madera.....	91
Tabla 14 Determinación del costo, según su capacidad para asociar costos, en el proceso de mantención del sistema de conducción con centrales de madera.....	92
Tabla 15 Determinación del costos según su comportamiento, en el proceso de mantención del sistema de conducción con centrales de madera.....	93
Tabla 16 Antecedentes del escenario del sistema de conducción con centrales metal.....	95
Tabla 17 Estimación de la materia prima directa al instalar el sistema de Conducción con perfiles de metal.....	96

Tabla 18 Estimación de la mano de obra para la instalación del sistema de conducción con perfiles de metal.....	97
Tabla 19 Estimación de costos indirectos de fabricación para la instalación del sistema de conducción con perfiles de metal .....	98
Tabla 20 Determinación del costo, de instalación del sistema de conducción con perfiles de metal .....	99
Tabla 21 Determinación del costo según la capacidad para asociar costos, en el proceso de instalación del sistema de conducción con perfiles de metal .....	101
Tabla 22 Determinación del costo, según su comportamiento, en el proceso de instalación del sistema de conducción con perfiles de metal.....	103
Tabla 23 Estimación de la mano de obra directa para la mantención de los perfiles de metal .....	105
Tabla 24 Estimación del costo indirecto de fabricación para la mantención de los perfiles de metal .....	105
Tabla 25 Determinación del costo de mantención del sistema de conducción con perfiles de metal .....	106
Tabla 26 Determinación del costos según su capacidad para asociar costos en el proceso de mantención del sistema de conducción con perfiles de metal .....	107
Tabla 27 Determinación del costo según su comportamiento, en el proceso de mantención del sistema de conducción con perfiles de metal.....	108
Tabla 28 Inventario de materiales y energía empleados en el proceso de elaboración del polín de madera.....	111
Tabla 29 Inventario de la instalación del sistema de conducción con centrales de madera	112
Tabla 30 Inventario de materiales y energía empleados en el proceso de producción del perfil metálico .....	114
Tabla 31 Inventario de la instalación del sistema de conducción con perfiles metálico ....	115
Tabla 32 Contribución de materiales y energías ocupadas a cada categoría de impacto ambiental en un sistema de conducción con centrales de madera.....	116
Tabla 33 Contribución de materiales y energías ocupadas a cada categoría de impacto ambiental en un sistema de conducción con perfiles de metal .....	118