

## TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>2</b>
<b>PRIMERA PARTE: ASPECTOS PRELIMINARES</b>	
<b>1. Introducción y objetivos:</b>	<b>9</b>
1.1 Justificación de la Oportunidad	9
1.2 Objetivos	10
1.2.1 Objetivo General	10
1.2.2 Objetivos Específicos	10
1.3 Definiciones	11
1.4 Metodología	12
<b>SEGUNDA PARTE: ANALISIS DE LA EMPRESA Y EL MERCADO.</b>	
<b>2. Descripción de la Empresa</b>	<b>14</b>
2.1 Global SKM 13	14
2.2 SKM Chile LTDA.	16
<b>3. Oferta global de Servicios de Ingeniería de Puertos</b>	<b>18</b>
3.1 Oferta Internacional de Servicios de Ingeniería de puertos	18
3.1.1 Tipos de empresas que prestan servicios de Ingeniería de puertos	18
3.1.2 Especialización de la oferta de servicios de Ingeniería portuaria	19
3.1.3 Principales Compañías oferentes a nivel Internacional	20
3.2 Oferta a nivel nacional de servicios de Ingeniería de Puertos	25
3.2.1 Cuantificación de HHT anuales de servicios de Ingeniería portuaria	25
3.2.2 Participación de Mercado a nivel nacional.	27
3.3 Conclusiones respecto a la Oferta de Ingeniería Portuaria	29
<b>4. Demanda por Servicios de Ingeniería de puertos</b>	<b>30</b>
4.1 Demanda mundial por Servicios de ingeniería de puertos	30
4.1.1 Demanda estimada a partir del comercio Marítimo	30
4.1.2 Mercado del Hierro	35
4.1.3 Mercado del Carbón	39
4.2 Principales empresas demandantes de servicios de Ingeniería portuaria	42
4.2.1 BHP Billiton	44
4.2.2 Rio Tinto Limited (Río Tinto)	45
4.2.3 Fundo De Investimentos Em Acoes Bb Caretita Ativa I (Vale)	46

<b>5.</b>	<b>Mercado Objetivo</b>	<b>48</b>
5.1	Segmentación según tipo de Clientes	48
5.2	Mercados Objetivo Potenciales	49
5.2.1	Mercado Local, Chile	49
5.2.2	Mercado Sudamericano	52
5.2.3	Otros países de América	57
5.2.4	África	59
5.3	Determinación del mercado Objetivo	61
5.3.1	Justificación del Mercado chileno	61
5.3.2	Justificación del Mercado Sudamericano	61
5.3.3	Justificación del Mercado peruano y colombiano dentro del mercado Sudamericano	62
<b>6.</b>	<b>Análisis de las cinco fuerzas de Porter</b>	<b>63</b>
6.1	Rivalidad entre los competidores de la Industria	63
6.2	Amenaza de nuevos Competidores	65
6.2.1	Amenaza de Empresas Chinas.	67
6.2.2	Fuerza por amenaza de Ingreso de nuevos competidores	67
6.3	Clientes	67
6.4	Proveedores	68
6.5	Sustitutos	68
6.5.1	Sustitutos a la ingeniería portuaria	68
6.5.2	Sustitutos de minerales	69
6.6	Resumen del análisis de las Fuerzas de Porter	69
<b>7.</b>	<b>Análisis Foda</b>	<b>71</b>
7.1	Fortalezas	71
7.1.1	Fortalezas a nivel Internacional	71
7.1.2	Fortalezas a nivel local	75
7.2	Oportunidades	75
7.2.1	Oportunidades a Nivel Internacional	75
7.2.2	Oportunidades a nivel local	76
7.3	Debilidades	78
7.3.1	Debilidades a Nivel Internacional	78
7.3.2	Debilidades a nivel local	78
7.4	Amenazas	78
7.5	Conclusiones Análisis Foda	80

<b>8.</b>	<b>Oportunidad de Globalización Perspectivas de Mercado Objetivo</b>	<b>82</b>
8.1	Perspectivas de Crecimiento	82
8.1.1	Aumento esperado del comercio marítimo de minerales	82
8.1.2	Aumento de proyectos portuarios debidos al proceso de globalización y mayor competitividad.	89
8.1.3	Aumento de proyectos portuarios debido al aumento del tamaño de los buques.	90
8.2	Perspectivas en los Mercados de Perú y Colombia	92
8.2.1	Posibilidades de Penetración en el mercado	92
8.2.2	Nuevos Proyectos portuarios	93

### **TERCERA PARTE: PROYECTO PROPUESTO**

<b>9.</b>	<b>Descripción del Proyecto</b>	<b>94</b>
9.1	Características generales del Servicio a ofrecer	94
9.1.1	Valoración de atributos de los mandantes de servicios de Ingeniería	94
9.1.2	Principales cualidades de los servicios de Ingeniería ofertada en Chile	96
9.1.3	Concepción general del proyecto	98
9.2	Estrategia de comercialización:	99
9.2.1	Servicios a ofrecer	99
9.2.2	Modelo de ingresos	101
9.2.3	Modelo de ventas y comercialización	102
9.2.4	Promoción	103
9.3	Descripción en Detalle del Proyecto	105
9.3.1	Creación y Preparación del equipo de Trabajo	105
9.3.2	Capacitación	106

### **CUARTA PARTE: EVALUACIÓN ECONÓMICA**

<b>10.</b>	<b>Análisis Económico</b>	<b>107</b>
10.1	Consideraciones y Supuestos:	107
10.2	Costos e Ingresos	108
10.2.1	Costos de Inversión	108
10.2.2	Costos Fijos	111
10.2.3	Costos Variables	113
10.2.4	Ingresos	113
10.2.5	Cálculo de la Inversión en Capital de Trabajo	117

10.3	Resultados de la evaluación.	118
10.3.1	Flujos de Caja Anuales	118
10.3.2	Obtención de Valor Presente Neto	119
10.3.3	TIR del Proyecto	120
10.3.4	Pay Back	120
10.3.5	Análisis de Break Even	121
10.4	Evolución de la participación de mercado de acuerdo a los escenarios propuestos	124
10.5	Análisis de Sensibilidad	125
<b>QUINTA PARTE: CONCLUSIONES</b>		
<b>11.</b>	<b>Conclusiones y Recomendaciones</b>	<b>129</b>
11.1	Conclusiones y Recomendaciones referentes al mercado Objetivo	129
11.2	Conclusiones y recomendaciones referentes al equipo de trabajo	130
<b>12.</b>	<b>Bibliografía</b>	<b>132</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>135</b>

## **TABLA DE CONTENIDO DE ANEXOS**

<b>ANEXO 1 A</b>	<b>135</b>
<b>ANEXO 1 B</b>	<b>135</b>
<b>ANEXO 1 C</b>	<b>136</b>
<b>ANEXO 1 D</b>	<b>137</b>
<b>ANEXO 1 E</b>	<b>138</b>
<b>ANEXO 1 F</b>	<b>138</b>
<b>ANEXO 1 G</b>	<b>139</b>
<b>ANEXO 2 A</b>	<b>140</b>
<b>ANEXO 2 B</b>	<b>140</b>
<b>ANEXO 2 C</b>	<b>141</b>
<b>ANEXO 3</b>	<b>142</b>
<b>ANEXO 4</b>	<b>143</b>
<b>ANEXO 5</b>	<b>145</b>
<b>ANEXO 6</b>	<b>148</b>
<b>ANEXO 7</b>	<b>150</b>
<b>ANEXO 8 A</b>	<b>151</b>
<b>ANEXO 8 B</b>	<b>151</b>
<b>ANEXO 8 C</b>	<b>152</b>
<b>ANEXO 8 D</b>	<b>153</b>
<b>ANEXO 9</b>	<b>154</b>
<b>ANEXO 10</b>	<b>155</b>
<b>ANEXO 11</b>	<b>156</b>