

Plan prospectivo sobre la competitividad de la empresa confecciones Majuva SAS

Trabajo de grado

Presentado por:

Eduardo Rangel Díaz

Código: 9395170

Ramiro Andrés Vanegas Rangel

Código: 91538544

Línea de investigación: Pensamiento prospectivo y estrategia

Directora

Dra. Sandra Acevedo Zapata

Doctora en ciencias gerenciales

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios

Maestría en Administración de Organizaciones

Abril de 2018

Tabla de Contenidos

<i>Resumen</i>	1
<i>Abstract</i>	3
<i>Introducción</i>	5
1. Aspectos preliminares del estudio	8
1.1. Planteamiento del problema	8
1.1.1. Formulación del problema.	9
1.1.2. Sistematización del problema.	10
1.2. Objetivos	10
1.2.1. Objetivo general.....	10
1.2.2. Objetivos especificos.	10
1.3. Justificación	11
1.4. Delimitación	13
2. Identificación de la organización sobre la que se desarrollara el sistema solución	15
2.1. Constitución de la empresa	15
2.2. Estructura organizacional de Majuva SAS	17
2.3. Perfil manual de funciones	17
3. Fundamentos teóricos y conceptuales	22
3.1. Fundamentación teórica	22
3.1.1. Antecedentes	22

3.1.2.	Bases teóricas.....	36
3.1.2.1.	Competitividad.....	36
3.1.2.1.2.	Recurso humano.....	40
3.1.2.1.2.1.	Cantidad de empleados.....	42
3.1.2.1.2.2.	Capacitación.....	44
3.1.2.1.3.	Productividad.....	46
3.1.2.1.3.1.	Productividad laboral.....	49
3.1.2.1.3.2.	Asociatividad.....	50
3.1.2.1.4.	Innovación.....	52
3.1.2.1.4.1.	Tecnología.....	54
3.1.2.1.4.2.	Sistemas de información.....	56
3.1.2.1.5.	Calidad.....	57
3.1.2.1.5.1.	Normatividad.....	59
3.1.2.1.5.2.	Gestión ambiental.....	60
4.	<i>Análisis prospectivo y estratégico</i>	64
4.1.	Referentes metodológicos para realizar el plan prospectivo para la empresa	
Majuva SAS	64
4.1.1.	Iinvestigación realizada	66
4.1.2.	Metodología empleada en la investigación.....	67
4.2.	Factores de cambio que inciden en la empresa Confecciones Majuva SAS	67
4.3.	Fuentes secundarias	98
4.3.1.	Estado del arte.....	98

4.3.1.1. Evolución en el país del sector confecciones.	99
4.3.1.2. Tendencias a nivel mundial.....	101
4.3.1.3. Novedades tecnológicas en el sector textil – confección.	103
4.3.2. Inteligencia competitiva y vigilancia tecnológica.....	105
4.3.2.1. El factor clave de inteligencia (FCI).	106
4.3.2.2. Estudio cuantitativo sector textil y confecciones.	108
4.3.2.5. Indicadores basados en las cuentas de patentes.	109
4.3.2.6. Cantidad de patentes.	110
4.3.2.7. Crecimiento porcentual de patentes.	111
4.3.2.8. Nuevos procesos tecnológicos.	111
4.3.2.8.1. Tecnología de maquinaria.	111
4.3.2.8.2. Tecnología de mejoramiento del impacto ambiental.	112
4.4. Variables internas y externas que ejercen influencia sobre la empresa Majuva SAS	113
4.5. Variables estratégicas que inciden en la empresa Confecciones Majuva SAS... ..	117
4.5.1. Relaciones directas entre las variables.....	119
4.5.1.1. Influencia existente entre las variables.	120
4.5.1.2. Dependencia existente entre las variables.....	121
4.5.2. Relaciones indirectas entre las variables.....	125
4.5.2.1. Influencia existente entre las variables.	125
4.5.2.2. Dependencia existente entre las variables.....	126
4.5.3. Análisis de las relaciones potenciales.	128

4.5.3.1. Influencia existente entre las variables.	129
4.5.3.2. Dependencia existente entre las variables.	130
4.5.4. Selección de las variables estratégicas.	135
4.5.4.1. Variables que definen el sistema.	136
4.5.4.2. Variables estratégicas.	136
4.6. Impacto de los actores sociales sobre la empresa Confecciones Majuva SAS....	138
4.6.1. Matriz de actores.	139
4.6.2. Cuadro de objetivos propuestos por los actores.	141
4.6.3. Matriz de influencias entre actores y objetivos MAO.	142
4.6.4. Matriz de influencias directas e indirectas.	143
4.6.5. Balance neto de influencia BN.	144
4.6.6. Vector de relaciones de fuerza MIDI.	145
4.7. Escenarios probables y escenarios alternos de la empresa confecciones Majuva SAS para el año 2022	146
4.8. Cuadro estratégico y alternativas estratégicas que maximizen la ejecución del escenario apuesta de Confecciones Majuva SAS	150
4.9. Plan prospectivo estratégico sobre competitividad de la empresa Confecciones Majuva SAS.....	155
5. Costos del plan estratégico de Majuva SAS	158
5.1. Disponibilidad de Recursos Financieros	158
5.2. Disponibilidad De La Mano de Obra	158

5.3. Ingeniería del proyecto	158
5.3.1. Tecnología requerida.....	158
5.3.2. Costos de inversion proyecto.	160
5.3.2.1. Inversion fija.	160
5.3.2.2. Capital De Trabajo.	161
5.3.2.3. Inversión Diferida.	163
5.3.3. Inversión Del Proyecto.....	163
5.3.4. Financiamiento del proyecto.	163
5.3.5. Cronograma.....	164
<i>Conclusiones.....</i>	<i>167</i>
<i>Recomendaciones</i>	<i>169</i>
<i>Referencias bibliográficas.....</i>	<i>171</i>

Indice de Tablas

<i>Tabla 1. Cargo Gerente General.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 2. Cargo Contador.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 3. Cargo Jefe de Producción.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 4. Cargo Operario.....</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 5. Cargo Vendedor.....</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 6. Cargo Secretaria.....</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 7. Operacionalización de la variable competitividad.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 8. Metodología Estructura prospectiva.....</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 9. Grado de conocimiento sobre el tema.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 10. Tabla patrón para la estimación de las fuentes de argumentación.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 11. Tabla referente para la selección de expertos.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 12. Resultado encuesta para determinar Kcomp de los expertos.....</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 13. Ponderación expertos pregunta 1.....</i>	<i>76</i>
<i>Tabla 14. Ponderación expertos pregunta 2.....</i>	<i>76</i>
<i>Tabla 15. Ponderación expertos pregunta 3.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabla 16. Ponderación expertos pregunta 4.....</i>	<i>78</i>
<i>Tabla 17. Ponderación expertos pregunta 5.....</i>	<i>79</i>
<i>Tabla 18. Ponderación expertos pregunta 6.....</i>	<i>79</i>
<i>Tabla 19. Ponderación expertos pregunta 7.....</i>	<i>80</i>
<i>Tabla 20. Ponderación expertos pregunta 8.....</i>	<i>81</i>
<i>Tabla 21. Ponderación expertos pregunta 9.....</i>	<i>82</i>
<i>Tabla 22. Ponderación expertos pregunta 10.....</i>	<i>82</i>

<i>Tabla 23. Ponderación expertos pregunta 11.....</i>	<i>83</i>
<i>Tabla 24. Ponderación expertos pregunta 12.....</i>	<i>84</i>
<i>Tabla 25. Ponderación expertos pregunta 13.....</i>	<i>84</i>
<i>Tabla 26. Ponderación expertos pregunta 14.....</i>	<i>85</i>
<i>Tabla 27. Ponderación expertos pregunta 15.....</i>	<i>86</i>
<i>Tabla 28. Ponderación expertos pregunta 16.....</i>	<i>86</i>
<i>Tabla 29. Ponderación expertos pregunta 17.....</i>	<i>87</i>
<i>Tabla 30. Ponderación expertos pregunta 18.....</i>	<i>88</i>
<i>Tabla 31. Ponderación expertos pregunta 19.....</i>	<i>88</i>
<i>Tabla 32. Ponderación expertos pregunta 20.....</i>	<i>89</i>
<i>Tabla 33. Ponderación expertos pregunta 21.....</i>	<i>90</i>
<i>Tabla 34. Ponderación expertos pregunta 22.....</i>	<i>90</i>
<i>Tabla 35. Ponderación expertos pregunta 23.....</i>	<i>91</i>
<i>Tabla 36. Ponderación expertos pregunta 24.....</i>	<i>92</i>
<i>Tabla 37. Ponderación expertos pregunta 25.....</i>	<i>92</i>
<i>Tabla 38. Ponderación expertos pregunta 26.....</i>	<i>93</i>
<i>Tabla 39. Ponderación expertos pregunta 27.....</i>	<i>94</i>
<i>Tabla 40. Ponderación expertos pregunta 28.....</i>	<i>94</i>
<i>Tabla 41. Ponderación expertos pregunta 29.....</i>	<i>95</i>
<i>Tabla 42. Ponderación expertos pregunta 30.....</i>	<i>96</i>
<i>Tabla 43. Ponderación expertos pregunta 31.....</i>	<i>97</i>
<i>Tabla 44. Ponderación expertos pregunta 32.....</i>	<i>98</i>
<i>Tabla 45. Referentes encontrados sector textil y confección.....</i>	<i>108</i>

<i>Tabla 46. Listado de base de datos de diferentes países</i>	<i>110</i>
<i>Tabla 47. Patentes de fibras inteligentes 2015, 2016, 2017.....</i>	<i>110</i>
<i>Tabla 48. Patentes de telas con termorregulación 2015, 2016, 2017.....</i>	<i>111</i>
<i>Tabla 49. Porcentaje de patentes de fibras inteligentes 2015, 2016, 2017.....</i>	<i>111</i>
<i>Tabla 50. Porcentaje de patentes de telas con termorregulación 2015, 2016, 2017.....</i>	<i>111</i>
<i>Tabla 51. Matriz DOFA.....</i>	<i>114</i>
<i>Tabla 52. Matriz PESTEL.....</i>	<i>116</i>
<i>Tabla 53. Variables de la investigación</i>	<i>117</i>
<i>Tabla 54. Matriz de influencia directa de los factores de cambio de Majuva SAS.....</i>	<i>119</i>
<i>Tabla 55. Características de la MID.....</i>	<i>120</i>
<i>Tabla 56. Valores y porcentajes de influencia y dependencia directa de cada Variable.....</i>	<i>121</i>
<i>Tabla 57. Valores y porcentajes de influencia y dependencia indirecta de cada Variable.....</i>	<i>126</i>
<i>Tabla 58. Características de la MIDP.....</i>	<i>129</i>
<i>Tabla 59. Valores y porcentajes de influencia y dependencia directa de relaciones potenciales de cada Variable.....</i>	<i>129</i>
<i>Tabla 60. Actores que intervienen en el ramo de los textiles y las confecciones.....</i>	<i>139</i>
<i>Tabla 61. Actores claves y descripción.....</i>	<i>141</i>
<i>Tabla 62. Matriz de influencias MID.....</i>	<i>141</i>
<i>Tabla 63. Matriz de posiciones valoradas.....</i>	<i>142</i>
<i>Tabla 64. Matriz de influencias directas e indirectas.....</i>	<i>143</i>
<i>Tabla 65. Balance neto de influencias.....</i>	<i>144</i>
<i>Tabla 66. Balance neto de influencias.....</i>	<i>145</i>
<i>Tabla 67. Matriz de posiciones valoradas ponderadas Actores x Actores 3MAO.....</i>	<i>145</i>

<i>Tabla 68. Matriz de posiciones valoradas ponderadas Actores x Actores 3MAO</i>	<i>148</i>
<i>Tabla 69. Cuadro estratégico</i>	<i>151</i>
<i>Tabla 70. Cuadro estratégico</i>	<i>152</i>
<i>Tabla 71. Plan prospectivo estrtégico Confecciones Majuva SAS.....</i>	<i>155</i>
<i>Tabla 72. Tecnología requerida</i>	<i>159</i>
<i>Tabla 73. Maquinaria y equipos.....</i>	<i>160</i>
<i>Tabla 74. Muebles y enseres.....</i>	<i>160</i>
<i>Tabla 75. Equipos de oficina</i>	<i>161</i>
<i>Tabla 76. Activos fijos.....</i>	<i>161</i>
<i>Tabla 77. Personal operativo</i>	<i>162</i>
<i>Tabla 78. Tabla Personal administrativo</i>	<i>162</i>
<i>Tabla 79. Capital de trabajo.....</i>	<i>162</i>
<i>Tabla 80. Inversión diferida</i>	<i>163</i>
<i>Tabla 81. Inversión total.....</i>	<i>163</i>
<i>Tabla 82. Financiamiento del proyecto.....</i>	<i>163</i>
<i>Tabla 83. Cronograma del proyecto.....</i>	<i>164</i>

Índice de Figuras

<i>Figura 1. Árbol de problemas.....</i>	<i>9</i>
<i>Figura 2. Ubicación empresa Confecciones Majuva SAS.....</i>	<i>15</i>
<i>Figura 3. Organigrama de la empresa.....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 4. Ponderación expertos pregunta 1.....</i>	<i>76</i>
<i>Figura 5. Ponderación expertos pregunta 2.....</i>	<i>77</i>
<i>Figura 6. Ponderación expertos pregunta 3.....</i>	<i>77</i>
<i>Figura 7. Ponderación expertos pregunta 4.....</i>	<i>78</i>
<i>Figura 8. Ponderación expertos pregunta 5.....</i>	<i>79</i>
<i>Figura 9. Ponderación expertos pregunta 6.....</i>	<i>80</i>
<i>Figura 10. Ponderación expertos pregunta 7.....</i>	<i>80</i>
<i>Figura 11. Ponderación expertos pregunta 8.....</i>	<i>81</i>
<i>Figura 12. Ponderación expertos pregunta 9.....</i>	<i>82</i>
<i>Figura 13. Ponderación expertos pregunta 10.....</i>	<i>83</i>
<i>Figura 14. Ponderación expertos pregunta 11.....</i>	<i>83</i>
<i>Figura 15. Ponderación expertos pregunta 12.....</i>	<i>84</i>
<i>Figura 16. Ponderación expertos pregunta 13.....</i>	<i>85</i>
<i>Figura 17. Ponderación expertos pregunta 14.....</i>	<i>85</i>
<i>Figura 18. Ponderación expertos pregunta 15.....</i>	<i>86</i>
<i>Figura 19. Ponderación expertos pregunta 16.....</i>	<i>86</i>
<i>Figura 20. Ponderación expertos pregunta 17.....</i>	<i>87</i>
<i>Figura 21. Ponderación expertos pregunta 18.....</i>	<i>88</i>
<i>Figura 22. Ponderación expertos pregunta 19.....</i>	<i>88</i>

<i>Figura 23. Ponderación expertos pregunta 20.....</i>	<i>89</i>
<i>Figura 24. Ponderación expertos pregunta 21.....</i>	<i>90</i>
<i>Figura 25. Ponderación expertos pregunta 22.....</i>	<i>90</i>
<i>Figura 26. Ponderación expertos pregunta 23.....</i>	<i>91</i>
<i>Figura 27. Ponderación expertos pregunta 24.....</i>	<i>92</i>
<i>Figura 28. Ponderación expertos pregunta 25.....</i>	<i>93</i>
<i>Figura 29. Ponderación expertos pregunta 26.....</i>	<i>93</i>
<i>Figura 30. Ponderación expertos pregunta 27.....</i>	<i>94</i>
<i>Figura 31. Ponderación expertos pregunta 28.....</i>	<i>95</i>
<i>Figura 32. Ponderación expertos pregunta 29.....</i>	<i>96</i>
<i>Figura 33. Ponderación expertos pregunta 30.....</i>	<i>96</i>
<i>Figura 34. Ponderación expertos pregunta 31.....</i>	<i>97</i>
<i>Figura 35. Ponderación expertos pregunta 32.....</i>	<i>98</i>
<i>Figura 36. Evolución PIB sector textil y confecciones.....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 37. Organización de la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva en una organización.</i>	<i>107</i>
<i>Figura 38. Tendencia producción anual artículos encontrados sector textil y confección.</i>	<i>108</i>
<i>Figura 39. Temática de los documentos encontrados.</i>	<i>109</i>
<i>Figura 40. Publicaciones de los documentos encontrados por países.</i>	<i>109</i>
<i>Figura 41. Plano cartesiano dependencia vs influencia.</i>	<i>122</i>
<i>Figura 42. Influencias / dependencias directas.....</i>	<i>123</i>
<i>Figura 43. Tipos de variables ubicadas en el plano cartesiano dependencia vs influencia.</i>	<i>124</i>
<i>Figura 44. Influencias directas.</i>	<i>125</i>

<i>Figura 45. Influencias / dependencias indirectas.....</i>	<i>127</i>
<i>Figura 46. Influencias indirectas.....</i>	<i>128</i>
<i>Figura 47. Influencias / dependencias directas potenciales.....</i>	<i>131</i>
<i>Figura 48. Análisis de los desplazamientos : directo / indirecta / directo potencial.</i>	<i>132</i>
<i>Figura 49. Influencias directas potenciales.....</i>	<i>133</i>
<i>Figura 50. Organización de las variables según sus influencias.</i>	<i>134</i>
<i>Figura 51. Organización de las variables según sus dependencias.....</i>	<i>135</i>
<i>Figura 52. Influencias / dependencias indirectas potenciales.</i>	<i>136</i>
<i>Figura 53. Influencias / dependencias indirectas potenciales.</i>	<i>137</i>
<i>Figura 54. Influencias indirectas potenciales.</i>	<i>138</i>
<i>Figura 55. Plano de influencias y dependencias entre actores.</i>	<i>143</i>
<i>Figura 56. Ejes de Schwartz.....</i>	<i>150</i>
<i>Figura 57. Cuadro estratégico.</i>	<i>152</i>
<i>Figura 58. Financiamiento del proyecto.</i>	<i>164</i>

Indice de Anexos

<i>Anexo 1. Expertos encuestados.....</i>	<i>169</i>
<i>Anexo 2. Encuesta para validación por expertos</i>	<i>170</i>
<i>Anexo 3. Encuesta aplicada a Expertos.....</i>	<i>175</i>
<i>Anexo 4. Cálculo del Alpha Cronbach</i>	<i>182</i>

Resumen

El diseño del plan prospectivo sobre la competitividad de la empresa confecciones Majuva SAS., se basó en el modelo prospectivo de Mojica. Se inició con una fase exploratoria y posteriormente se identificaron los factores de cambio, mediante taller de expertos a través de encuesta Delphi.

En la fase analítica se aplicaron los métodos MICMAC Y MACTOR, identificando variables claves y actores de enlace para la investigación. Luego en la fase descriptiva mediante los ejes de Schwartz, se analizaron diferentes escenarios eligiendo un escenario apuesta, en el cual se contemplan las variables del entorno de la organización.

Para la fase proyectiva se consideró la selección del escenario apuesta, se planteó el plan estratégico de la empresa y con la matriz PESTEL se determinó el contexto general de la organización; con la matriz DOFA se determinaron las oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas a la que está expuesta la empresa, con estos referentes se elaboraron opciones estratégicas, cuadro estratégico y plan de acción.

Los resultados de la encuesta Delphi, permitieron concluir que los temas propuestos allí alcanzaron un alto porcentaje de expectativa ante los cambios; pero con escepticismo en la parte de recurso humano y económico.

El escenario apuesta denominado Ropa para todos, fija la opción más viable, donde aseguramiento de calidad, desarrollo y adaptación a la tecnología están en su nivel más alto de motricidad y dependencia, unido a las alianzas estratégicas,clúster, competencia, diseño y desarrollo de productos.

Bajo este escenario se construyó un plan estratégico que contempló las variables que a futuro incidirán a la empresa y de igual manera los agentes que ejercerán de manera directa o indirecta en la misma.

Por último se desarrolló el plan de costos, considerando todos los recursos necesarios para la compra de nuevas tecnologías, mejoramiento de instalaciones y funcionamiento diario de la organización.

Palabras Claves

Competitividad, Prospectiva, Recurso humano, Productividad, Innovación, Calidad.

Abstract

The design of the market plan on the competitiveness of the company make Majuva SAS, was based in the prospective model of Mojica. It began with an exploratory phase and later the factors of change were identified, through expert's workshop across Dalphi survey.

In the analytical phase the methods MICMAC and MACTOR were applied, identifying key variables and actors related for the investigation. Then in the descriptive phase by means of Schwartz's axes, different scenes were analyzed choosing a bet scenario, in which there are contemplated the variables of the environment of the organization.

For the proyective phase, it was considered the selection of the bet scenario, the strategic plan of the company appeared and with the matrix PESTEL the general context of the organization decided; with the matrix SWOT was determined the opportunities, strengths, weaknesses and threats to witch the company is exposed, with these modals there were elaborated strategic options, strategic picture and action plan.

The results of Delphi's survey , allowed to conclude that the topics there reached a high percentage of expectation before the changes; but with skepticism in the part of human and economic resource.

The bet scenario called clothes for everyone, it fixes the most viable option, where insurance of quality, development and adjustment to the technology they are in his higher level of skill and dependence, joined the strategic alliances, cluster, competition, design and development of products.

Under this scenario were build one strategic plan that contemplated the variables that to future will affect to the company and of equal way the agents who will practice in a direct or indirect way.

Finally, the cost plan was developed, considering all the resources necessary for the purchase of new technologies, improvement of facilities and daily functioning of the organization.

Keywords

Competitiveness, Prospective, Human resource, Productivity, Innovation, Quality.

Introducción

El presente trabajo se desarrolla como opción de proyecto aplicado en la empresa de Confecciones Majuva SAS, que es una empresa que pertenece al sector confecciones y está ubicada en el municipio de Medellin.

El desconocimiento actual de la empresa en lo referente a la planificación estratégica, ha generado muchas incógnitas ante su crecimiento empresarial, a pesar de tener claro el “Qué lograr” no se ha establecido el “Qué hacer”, conllevando a tomar decisiones poco acertadas. El fin de esta investigación fue elaborar un plan prospectivo sobre la competitividad de la empresa confecciones Majuva SAS, teniendo en cuenta una visión completa del panorama mundial conociendo la visión de expertos en el sector, y así poder generar un escenario para la organización.

Para alcanzar los objetivos propuestos el documento se estructuró en seis capítulos, de la siguiente manera:

El primer capítulo se denominó aspectos preliminares del estudio; en el se realizó el planteamiento del problema, los objetivos y justificación de la investigación; delimitándose la misma. Este capítulo fue vital para el desarrollo de la investigación, dado que en el mismo se estableció el objetivo principal de la investigación.

En el segundo capítulo denominado identificación de la organización se desarrolló el sistema solución, se indicó la empresa objeto de estudio, sus características, ubicación, constitución; adicionalmente se evidenció la misión, visión, políticas y valores. Por último se indicó la estructura organizacional de la empresa, cargos existentes, manual de funciones y perfil de los trabajadores.

En el tercer capítulo denominado fundamentos teóricos y conceptuales, se establecen las bases conceptuales que sustentan y dan explicación al problema planteado. Se argumentan teóricamente las dos variables de la investigación: competitividad y prospectiva; y se detallan las cuatro dimensiones de la variable competitividad: recurso humano, productividad, innovación y calidad; estableciéndose diversos indicadores para cada dimensión. Todo lo anterior basado en diversos autores, que sirvieron de referencia para la elaboración del documento.

El cuarto capítulo denominado análisis prospectivo y estratégico, es un capítulo de análisis; en el cual se da desarrollo al trabajo de investigación. Éste se organizó secuencialmente de acuerdo a los objetivos específicos planteados, dando solución a cada uno de ellos en cada ítem tratado. Aquí se planteó la estructura metodológica de la investigación, se establecieron que factores de cambio afectan a la organización a través del método Delphi y una encuesta aplicada a expertos; también se realizó un estudio de vigilancia tecnológica para determinar el estado actual del sector.

En este capítulo se determinaron mediante las herramientas matriz DOFA y la matriz PESTEL, todos los factores que afectan a la organización, sea de manera interna o externa. Se establecieron las variables estratégicas por medio del software MICMAC, se determinó el impacto de los actores sociales que influyen en la empresa por medio del software MACTOR, se determinaron los escenarios probables y escenarios alternos de la empresa a través de la cruz de Schwartz, y por último se estableció el plan estratégico de la organización teniendo en cuenta todas variables y los actores que la afectan.

Adicionalmente en este capítulo se estableció el plan prospectivo sobre competitividad de la empresa confecciones Majuva SAS; mediante el cual se busca alcanzar el escenario apuesta planteado denominado “ropa para todos”.

En el quinto capítulo se indicaron los costos del plan estratégico, estableciéndose los recursos financieros, que personal es necesario tanto administrativa como operativamente, cual es la tecnología requerida y sus costos; se fijan adicionalmente los costos de inversión del proyecto, su financiamiento y el cronograma de ejecución del mismo.

1. Aspectos preliminares del estudio

1.1. Planteamiento del problema

La investigación se efectuó en la empresa confecciones Majuva SAS, posicionada en Medellín, bajo la dirección de calle 43 sur 59-06 Int 202 y cuya actividad es la elaboración de ropa. En esta empresa se observa una disminución considerable en sus ventas, generando altas pérdidas económicas y desmotivación sustancial de sus empleados. Es importante investigar la situación presentada, dado que se puede mejorar la actual posición competitiva de la empresa en el sector, identificando debilidades y amenazas; analizando el entorno permitiendo identificar nuevas estrategias y escenarios que pueden marcar la diferencia y lograr el éxito.

Los aspectos fundamentales que generan en gran parte la situación problema, están asociados a un mercado cada vez más globalizado, acuerdos comerciales entre países o como las organizaciones asumen un nuevo enfoque para realizar sus procesos o llegar a sus clientes, otro factor clave es el contrabando de insumos que se ve en la actualidad en el país. El problema se abordó de manera que la organización potencialice sus oportunidades y mitigue sus amenazas, avanzando siempre de cara a futuras alternativas comerciales y de esta manera solventar la demanda por parte de los clientes, siempre en cada paso buscando la mejora continua por parte del personal y de los procesos.

El problema se presenta en el momento en que la empresa se desentiende del mercado cambiante en el sector y no cumple con las nuevas exigencias de los clientes, originado por el desconocimiento de estrategias prospectivas aplicables a la empresa, aspecto que la afecta considerablemente de manera estructural, productiva y económica. Al no proceder a solucionarse esta problemática dentro de la empresa, continuará la disminución sustancial de las utilidades del ejercicio y de igual manera la reducción paulatina de sus clientes. Por lo tanto la

inexistencia de un plan prospectivo en la empresa confecciones Majuva SAS, incide en el desaprovechamiento de oportunidades, impidiendo así la competitividad en el sector.

Mediante el árbol de problemas se analizó la situación existente en la empresa Majuva SAS, identificando el problema y sus relaciones con los efectos y las causas.

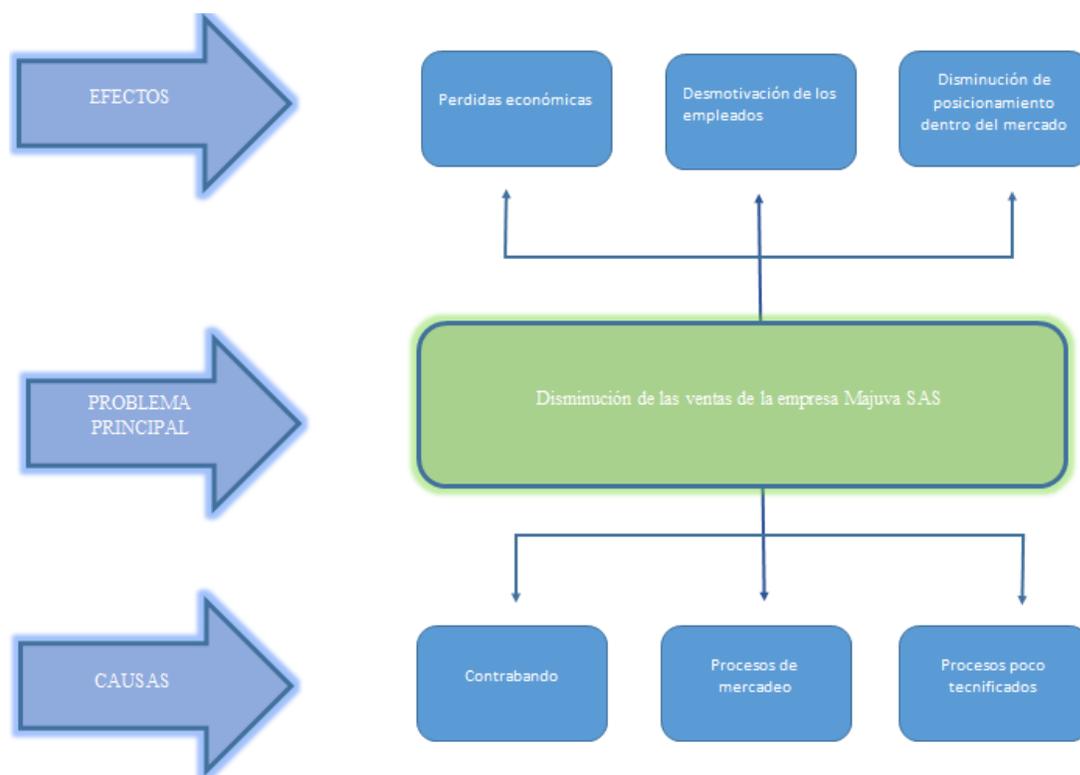


Figura 1. Árbol de problemas. Fuente: Elaboración propia

1.1.1. Formulación del problema.

Después de determinar como está configurado el problema en la empresa confecciones Majuva SAS y de determinar hasta donde se quiere llegar con ella, se origina el siguiente interrogante el cual sirve como direccionador para el presente documento investigativo: ¿Cómo elaborar un plan prospectivo sobre la competitividad de la empresa confecciones Majuvar SAS?.

1.1.2. Sistematización del problema.

Para lograr responder el interrogante planteado en la formulación del problema, se enuncian las siguientes preguntas:

¿Cuál metodología es la apropiada, y de que manera se debe llevar a cabo el plan prospectivo para la empresa Majuva SAS?.

¿Cuáles factores de cambio inciden en la empresa confecciones Majuva SAS?.

¿Cuáles variables internas o externas ejercen influencia sobre la empresa Majuva SAS?.

¿Cuáles variables estratégicas inciden en la empresa confecciones Majuva SAS?.

¿Qué impacto tienen los actores sociales sobre la empresa confecciones Majuva SAS?.

¿Que escenarios probables y escenarios alternos puede tener la empresa confecciones Majuva SAS para el año 2022?.

¿Cuál es el plan prospectivo estrategico viable, que contribuya a la generación de ventajas competitivas para la empresa?.

¿Cuál es el cuadro estrategico apropiado para la organización Majuva SAS, que permita maximizar sus recursos, dentro de un escenario apuesta planteado?.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Elaborar un plan prospectivo que permita ser más competitiva a la empresa confecciones Majuva SAS en el año 2022.

1.2.2. Objetivos específicos.

Realizar el análisis prospectivo con base en las variables estratégicas.

Construir el escenario apuesta como resultado del análisis realizado a las variables estratégicas, generando herramientas de acción.

Establecer cuáles son las variables internas o externas que ejercen influencia sobre la organización Majuva SAS para reconocer las variables estratégicas de la organización.

Realizar un plan prospectivo estratégico viable, mediante estrategias que contribuyan a la generación de ventajas competitivas para la empresa a partir de los escenarios probables y escenarios alternos.

1.3. Justificación

A partir del enfoque teórico, la aplicación de la prospectiva a la planificación, aportará un nuevo constructo en las teorías prospectivas; permitiendo responder de forma dinámica al mercado cambiante de las confecciones, respondiendo a las necesidades del sector y observando con mayor claridad el futuro con todos los agentes que intervienen en él. En este proceso se busca que la organización Majuva SAS modifique la forma como enfrenta actualmente el mercado, dejando de ser siempre reactiva y basándose sólo en sus experiencias en el pasado, y reconozca que en un mercado cambiante las variables y los actores que ejercen fuerzas en él están en constante cambio; por lo cual entender como se comportaran a futuro es esencial, y su plan de acción debe estar enfocado bajo este precepto.

La reflexión de la prospectiva al interior de confecciones Majuva SAS, constituye un hecho único para superar sus limitaciones y contradicciones que plantea el corto plazo, tomando conciencia sobre la necesidad imperiosa de adoptar opciones que supongan una ruptura con el pasado, modificar los hábitos y comportamientos y asumir las transformaciones que sean necesarias.

Por otro lado, a través del enfoque práctico, el diseño del plan prospectivo para la empresa confecciones Majuva SAS permitirá visibilizar múltiples oportunidades y escenarios, estableciendo un plan de acción al día de hoy que permita a la organización no solo mejorar

internamente a través de la mejora de procesos tradicionales y con innovaciones tecnológicas, sino también poder enfrentarse a futuro a todas las condiciones de su entorno, obteniendo una ventaja competitiva.

Metodologicamente es trascendental realizar la prospectiva estratégica en confecciones Majuva SAS, debido a que de esta forma se plantean herramientas metodológicas que faciliten la reflexión y construcción de escenarios de futuro; de manera que la empresa se pueda anticipar a tomar decisiones de cara a los cambios futuros del mercado, a la globalización y la alta competencia, generando de esta manera ventajas frente a la competencia. Se elaboraron diversos instrumentos para recolección de información suministrada por expertos, que permitió construir conocimiento en torno al sector manufacturero.

El aporte de este proyecto desde lo social, va de la mano con la capacidad que la empresa Majuva SAS tenga para generar empleo en la región, esto se dará en la medida que esta se consolide y necesite más empleados para poder responder a la demanda de sus productos, contribuyendo a mitigar la problemática actual en terminos de desempleo que actualmente atraviesa el sector.

Como investigadores es de gran interés avanzar en el desarrollo de este proyecto, puesto que permitirá aportar hacia el objetivo de generar nuevo conocimiento sobre uno de los sectores más importantes del país, el textil. Asimismo se espera que este nuevo conocimiento generado en este estudio contribuya a fortalecer la línea de investigación del programa de maestría en administración de organizaciones de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) denominada: “Pensamiento Prospectivo y Estrategia” de la Escuela de Ciencias Administrativas Contables y de Negocios (ECACEN).

Cabe resaltar, que la presente investigación se puede realizar gracias a la colaboración del actual representante legal de la compañía Majuva SAS, el sr Rodrigo Vanegas Rangel, así como de los demás miembros de la organización, a fin de recopilar y sistematizar la información pertinente para el desarrollo de la misma.

1.4. Delimitación

El presente documento investigativo fue desarrollado desde el semillero de investigación responsabilizarse, que está adscrito al grupo de investigación GIEPE; y se enmarca en la modalidad de proyecto de desarrollo tecnológico enfocado a definir mediante el estudio prospectivo el caso de negocio para la organización confecciones Majuva SAS.

El caso de negocio establece los posibles escenarios futuristas, a los cuales probablemente la empresa deberá enfrentarse a largo, mediano o corto plazo. Este documento se articula a la línea de investigación de Pensamiento prospectivo y estrategia, cuya intención es presentar los escenarios y estrategias que impacten en la competitividad y consoliden a la empresa Majuva SAS en su radio de acción, preparando una visión prospectiva que ayude a la construcción de un mejor futuro entorno a su objeto social, es decir el escenario apuesta y convirtiéndola en una herramienta de apoyo para la decisión de la planificación estratégica. Se encuentra sustentada en los planteamientos de los siguientes autores: Ibarra, González y Demuner (2017), Pomar, Rangel y Franco (2014), Saavedra (2015), Jaimes y Rojas (2015), INC (2016), Unger, Flores e Ibarra (2014), Córdoba (2015), Alderete y Diez (2014), OCDE (2006), Bonales, Zamora y Ortíz (2015), Romo y Abdel (2005), Rocca, García y Duréndez (2016), Suárez y Suárez (2017), Dias (2015), Arévalo y Sosa (2015), Pertuz, Boscan, Straccia y Pérez (2016), Hernández, Marulanda y López (2014), Astigarraga (2016), Mera (2014), Godet (2000), Godet y Durance (2009),

Lechuga (2015), Badura (2014), Saavedra (2012), Consejo privado de competitividad (2016), entre otros. Desarrollándose en un período comprendido desde Agosto 2017 a Abril 2018.

2. Identificación de la organización sobre la que se desarrollara el sistema solución

La empresa confecciones Majuva SAS, está constituida como una sociedad por acciones simplificada; es una empresa fundada hace 5 años dedicada a la confección de ropa. La empresa se plantea un reto importante para el año 2022, el cual es el siguiente “Ser la mejor” empresa del sector, consolidando sus ventajas competitivas, a través de una mejor eficiencia, eficacia y productividad en sus procesos productivos.

La ubicación de la empresa es Calle 43 Sur 59-06 Int 202 ciudad de Medellín.

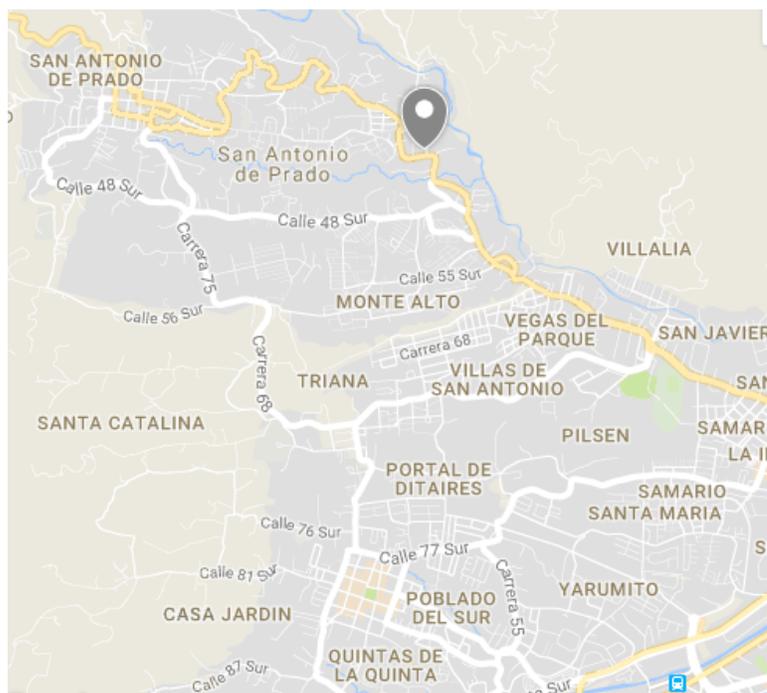


Figura 2. Ubicación empresa Confecciones Majuva SAS. Fuente: Google

2.1. Constitución de la empresa

Misión: MAJUVA SAS es una organización encargada de elaborar y confeccionar prendas con un alto estandar de calidad, siempre orientados a los gustos de nuestros clientes y las últimas

tendencias en el mercado, dejando clientes satisfechos, y generando desarrollo económico de la región y del país. De igual manera ofrecer a nuestro equipo de trabajo un entorno laboral estable, y lograr que este se identifique con los objetivos empresariales.

Visión: En el año 2022, Majuva SAS sera reconocida como una organización líder en la confección y producción de ropa de excelente calidad, siendo reconocida por su constante búsqueda de la innovación través del mejoramiento continuo

Política integral

- Brindar higiene y calidad en todos los procesos llevados dentro de la organización.
- Ofrecer solo productos que cumplan con la más alta calidad y siempre dar a nuestros clientes un servicio lleno de amabilidad y respeto.
- Incentivar y fomentar prácticas ecológicas en la región.
- Propiciar valores que permitan un excelente ambiente dentro del área de trabajo.

Valores empresariales

- Demostrar siempre una actitud positiva y emprendedora ante las diferentes problemáticas que se puedan presentar dentro de la línea de producción de las prendas, buscando sistemáticamente las mejores soluciones.
- Realizar con esfuerzo y dedicación todos los procesos que se plantean dentro de los respectivos manuales de funciones, de esta forma la cadena de valor de los procesos operativos de la organización se fortalezca.
- Actuar siempre de buena fe y con honestidad en la ejecución de cada proceso, aplicando los métodos que garanticen los mejores resultados posibles.
- Sostener y fomentar de manera continua las relaciones humanas con respeto, no solo con los compañeros de trabajo, sino también con nuestros clientes y la comunidad en general.

2.2. Estructura organizacional de Majuva SAS

La estructura organizacional de Majuva SAS establece la dependencia entre todas las partes que conforman la organización, mostrando las relaciones de coordinación y autoridad, la distribución de actividades, permitiendo líneas de comunicación tanto de manera vertical como horizontal, así como las respectivas funciones para cada empleado dentro de la organización.

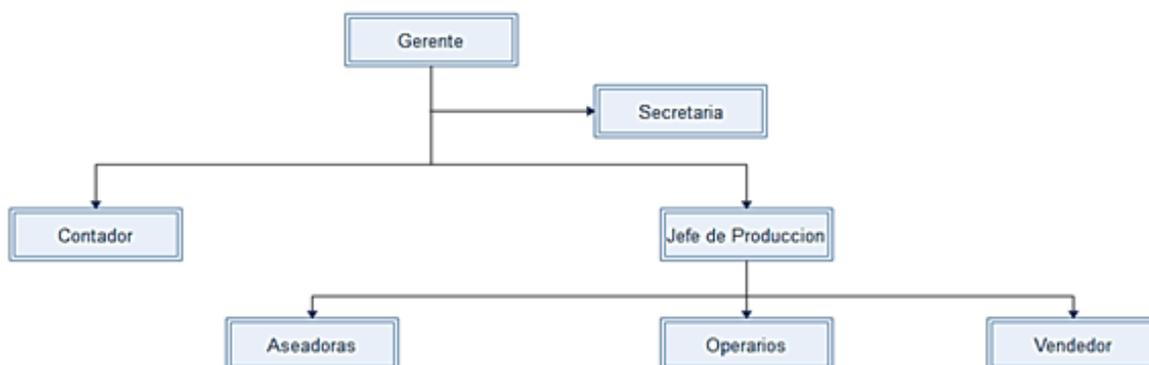


Figura 3. Organigrama de la empresa. Fuente: Elaboración propia basados en información de Majuva SAS

2.3. Perfil manual de funciones

El manual de funciones y perfiles de los trabajadores de la empresa Majuva SAS es el documento mediante el cual la administración establece los deberes de cada puesto de trabajo que conforma la familia de Majuva SAS, de igual manera que requisitos se buscan para el correcto desempeño de los mismos.

Tabla 1.
Cargo Gerente General

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Gerente General
Jefe dentro de la empresa:	N.A.
FUNCIONES O ACTIVIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y dirigir todas las actividades de la organización, velando por el correcto funcionamiento de la misma • Representar a la empresa tanto legal como extrajurídicamente. • Lograr que la empresa siempre mantenga una buena imagen, caracterizada por su excelencia en los productos y servicios. • Definir metas e indicadores que ayuden a medir el desempeño para los procesos que se llevan a cabo dentro de las instalaciones • Supervisar todos los procedimientos que se realicen dentro de la organización, sean operativos o administrativos. • Escoger y dirigir el personal que trabaja en la organización. • Administrar de manera optima todos los recursos de la organización, con el proposito de lograr la generación de valor. • Estudiar la factibilidad de nuevos negocios para la empresa • Evaluar cuales son las mejores alternativas de financiamiento. • Establecer relaciones con otras empresas para formar una alianza que beneficie a la organización. 	
Educación:	Administrador de empresas o carreras afines
Experiencia requerida para el cargo:	Tres (3) años de experiencia
Otros Requisitos:	Ser líder, tener conocimiento del manejo de la inteligencia emocional.

Fuente: Elaboración propia basados en información obtenida de Majuva SAS

Tabla 2.
Cargo Contador

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Denominación del Cargo:	Contador
Jefe dentro de la empresa:	Gerente General
FUNCIONES O ACTIVIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Dar manejo a toda el area contable de la empresa • Certificación de los estados financieros de la empresa, • Interpretar los estados financieros basicos de la empresa, haciendo ejercicios como analisis horizontal, analisis vertical, e indicadores de liquidez, rentabilidad, endeudamiento y actividad. • Prestar a la empresa un asesoramiento contable pertinente y cada vez que sea requerido. • Es función del contador la eaboración de los presupuestos de la empresa asi como de las diferentes proyecciones que sean requeridas. • Realizar una analisis oportuno de los costos que incurre la empresa. • Manejo y del sistema de inventario que se aplique dentro de la empresa. 	
Educación:	Profesional en contaduria pública
Experiencia requerida para el cargo:	Tres (3) años de experiencia
Otros Requisitos:	Conocimiento de las Niif, conocimiento en finanzas.

Fuente: Elaboración propia basados en información obtenida de Majuva SAS

Tabla 3.
Cargo Jefe de Producción

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Jefe de Producción
Jefe dentro de la empresa:	Gerente General
FUNCIONES O ACTIVIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Manejar todo el personal encargado de los procesos operativos. • Establecer metas de producción. • Estar a cargo de todas las politicas de produccióny y velar para que estas se cumplan. • Diseñar estrategias para poder reducir costos de producción • Diseñar estrategias para minimizar tiempos en los procesos de producción • Llevar un cotrol de toda la producción. • Realizar todas aquellas funciones asignadas por el gerente general 	
Educación:	Tecnólogo o Ingeniero industrial o de producción
Experiencia requerida para el cargo:	Tres (3) años de experiencia
Otros Requisitos:	Excelente calidad humana, buen manejo del personal.

Fuente: Elaboración propia basados en información obtenida de Majuva SAS

Tabla 4.
Cargo Operario

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Operario
Jefe dentro de la empresa:	Jefe de Producción
FUNCIONES O ACTIVIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo todas tareas que el jefe de producción le asigne. • Informar al jefe de producción sobre cualquier falla que se presente en el proceso de producción. • Informar al jefe de producción si se presenta algún fallo en la maquina que maneja. • Velar por el cuidado de todos los equipos que maneja dentro de la empresa. • Mantener en orden su puesto de trabajo. • Entregar a tiempo las tareas asignadas por su jefe. 	
Requisitos de Educación:	Bachillero o técnico
Experiencia requerida para el cargo:	Uno (1) año de experiencia
Otros Requisitos:	Buen trabajo de equipo, honestidad.

Fuente: Elaboración propia basados en información obtenida de Majuva SAS

Tabla 5.
Cargo Vendedor

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Vendedor
Jefe dentro de la empresa:	Gerente General
FUNCIONES O ACTIVIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar las ventas, y estar siempre pendiente de las necesidades de cada cliente. • Mantener una comunicación bilateral con todos nuestros clientes, buscando mantener excelentes relaciones comerciales a lo largo del tiempo. • Asesorar a los clientes. • Fortalecer las relaciones comerciales entre la empresa y los clientes. • Contribuir activamente a la solución de problemas. • Buscar nuevos clientes. 	
Educación:	Tecnólogo en áreas administrativas o de mercadeo.
Experiencia requerida para el cargo:	Dos (2) año de experiencia
Otros Requisitos:	Buena presentación personal, determinación, empatía, honestidad.

Fuente: Elaboración propia basados en información obtenida de Majuva SAS

Tabla 6.
Cargo Secretaria

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Secretaria
Jefe dentro de la empresa:	Gerente General
FUNCIONES O ACTIVIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Llevar los registros, informes, redactar cualquier documentación necesaria. • Llevar diariamente el control de la documentación, así mismo velar por su seguridad. • Recibir y atender a los clientes, dando información veraz y pertinente. • Alimentar la contabilidad. • Elaborar los informes que sean requeridos. • Revisa toda aquella información que sea solicitada por el gerente general. • Coordinar todas las juntas y reuniones que se realicen en la organización entre el personal. 	
Educación:	Tecnico en Secretaria
Experiencia requerida para el cargo:	Uno (1) año de experiencia
Otros Requisitos:	Excelente presentación personal, buen manejo de la información, buenas relaciones personales

Fuente: Elaboración propia basados en información obtenida de Majuva SAS

3. Fundamentos teóricos y conceptuales

3.1. Fundamentación teórica

La fundamentación teórica presentada, se encuentra estructurada en dos partes; en la primera parte se tomó como base los antecedentes de investigaciones previas basadas en trabajos realizados por autores cuyos temas de estudio guardan similitudes con el tema de estudio de este documento. En la segunda parte se establecieron las bases teóricas por las cuales se describen y definen las dos variables objeto del estudio, Competitividad y Prospectiva.

3.1.1. Antecedentes

Con la finalidad de presentar información relacionada con el presente documento, se tomó como base investigaciones que guarden similitud con el tema de estudio y las dos variables de referencia: competitividad y prospectiva, se procedió a realizar una recopilación de antecedentes los cuales sirven de apoyo y ayudan a fundamentar esta investigación.

Como primer antecedente para la investigación y para la variable competitividad se tomó el siguiente artículo.

Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California; realizada en la universidad Autónoma de Baja California, cuyo objetivo fue determinar el nivel de competitividad empresarial de las pymes manufactureras de Baja California e identificar las áreas que dentro de ellas, influyen en dicha competitividad. (Ibarra, González y Demuner, 2017, p.107)

La metodología usada por los autores en dicha investigación fue el referente para alcanzar los objetivos propuestos en la misma, y fue la siguiente.

De carácter descriptivo, correlacional y de corte transversal; se desarrolló el modelo de competitividad sistémica a escala micro y se aplicó un instrumento de medición de 64

preguntas a 195 empresas del estado; además, se hizo uso de regresiones lineales múltiples de tipo tradicional para la comprobación de hipótesis. (Ibarra et al., 2017, p.107)

Al terminar la investigación, los resultados permitieron asegurar que en todas las pymes manufactureras hay factores que inciden directamente en su competitividad. Esto significa que “(..) las pymes en el estado presentan un nivel de competitividad medio-bajo, sin mostrar relación entre el tamaño de las empresas y su competitividad, mientras que el área de producción-operaciones resultó ser más significativa para su nivel de competitividad” (Ibarra et al., 2017, p.107).

Los factores incidentes en el estudio realizado fueron: Nivel educativo, infraestructura, cultura empresarial, eficiencia, sofisticación mercado de productos, calidad del producto, precios y costos, entre otros.

Se puede deducir del artículo referente mencionado, que Ibarra et al. (2017) basaron su investigación en los siguientes aspectos.

Para alcanzar dichos objetivos y responder a tales interrogantes, se diseñó un instrumento de medición utilizando las ocho dimensiones vertidas en el modelo de competitividad sistémica del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a nivel de empresa, el cual fue aplicado a empresas de todos los subsectores manufactureros del estado. (p.108)

Los resultados que arrojó la medición permitió establecer el nivel de competitividad de las pymes manufactureras. El aporte del artículo a la elaboración del documento es el siguiente.

La contribución de esta investigación al estado del arte, radica en que al tener mayor conocimiento del funcionamiento interno de las pymes del sector, estas podrán realizar acciones para disminuir determinadas falencias que están bajo su control y permitir elevar sus niveles de eficiencia, productividad y por tanto, competitividad. (Ibarra et al., 2017, p.109)

Ibarra et al. (2017) en su investigación consideran las siguientes dimensiones. “Planeación estratégica: (...). Producción y operaciones: (...). Aseguramiento de la calidad: (...). Comercialización: (...). Contabilidad y finanzas: (...). Recursos humanos: (...). Gestión ambiental: (...). Sistemas de información: (...)” (p.114-115).

De igual manera Ibarra et al. (2017) sugieren los siguientes indicadores. “Flujos de producción y de inventarios de materia prima y componentes, cambios en la demanda y la evolución de los mercados” (p.112).

Continuando con la fundamentación teórica, el segundo referente para la construcción de los antecedentes se retomó el artículo que se generó de la investigación realizada por Arévalo y Sosa, 2015, denominado. “Análisis de competitividad como herramienta para la gerencia global en las micro, pequeñas y medianas y empresas (Mipymes)” (p.89).

Los autores basaron su estudio en lo siguiente.

Conexión del entorno local-global en la visión gerencial, de manera que las metas de internacionalización se puedan establecer a partir de los referentes del entorno competitivo. Esta herramienta de gerencia visible se denomina “Tablero de Competitividad Sistémica MIPYMES” (TCSM) y en su estructura se integran los pilares de medición del Índice de Competitividad Global generado por el Foro Económico Mundial, y los factores del Mapa de Competitividad Empresarial formulado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (Arévalo y Sosa, 2015, p.89)

El objetivo planteado por los investigadores es el siguiente.

Aportar desde la academia, una herramienta para el análisis de la competitividad que enfoque y apoye la gestión estratégica de la empresa en el ambiente de complejidad actual y que se

constituya en un puente generador de comunicación en materia de competitividad; y que aproxime a los empresarios de MIPYMES, los sensibilice y estimule a conectarse con la realidad económica, tecnológica y política cambiante de los escenarios nacional, regional y global, donde las alianzas estratégicas y otras formas asociativas tejen los diferentes ámbitos de la red empresarial mundial. (Arévalo y Sosa, 2015, p.90)

La metodología empleada para realizar la investigación fue de tipo interdisciplinar, en la cual involucró elementos de tipo cualitativos y cuantitativos. Para su desarrollo aplicaron entrevistas que los conllevó al siguiente resultado. “Las pymes enfrentan tres barreras fundamentales para ser actores globales: conocimiento, contactos y acceso al financiamiento” (Arévalo y Sosa, 2015, p.89).

Los autores con el fin alcanzar los objetivos propuestos en su investigación, se plantearon el siguiente cuestionamiento.

Esta investigación se pregunta por el tipo de estrategia que se requiere para cerrar la brecha entre los planes y la acción para afrontar de manera competitiva el desafío del mercado global, pero también identifica como requisito el urgente cambio de estilo gerencial, esto es, del tradicional a uno de pensamiento que interprete la realidad como: “un proceso complejo analítico, político y cultural que requiere una transformación de las creencias, estructuras y estrategias de la empresa”. (Arévalo y Sosa, 2015, p.89-90)

Los factores incidentes contemplados fueron: contabilidad y finanzas, comercialización, aseguramiento de la calidad, producción y compra, planeación estratégica, sistemas de información, gestión ambiental y recursos humanos. Los autores referentes consideraron las siguientes dimensiones: requerimientos básicos (soporte), potenciadores de eficiencia

(Productividad) y sofisticación e innovación (Calidad). Además plantean los siguientes indicadores: productividad mano de obra y productividad del capital.

De esta investigación se toma como aporte la herramienta de análisis para determinar la competitividad, las dimensiones requerimientos básicos (soporte), potenciadores de eficiencia (Productividad) y sofisticación e innovación (Calidad). Los autores plantean los siguientes indicadores: productividad mano de obra y productividad del capital.

Dias (2015), en el artículo denominado “La competitividad de la industria textil brasileña: una propuesta para el análisis de los indicadores seleccionados” (p.2). Tuvo como propósito.

Identificar informaciones que reflexionen sobre los indicadores de competitividad de la industria textil brasileña. Para lograr el objetivo, se recurrió a fuentes de información bibliográficas, la investigación cualitativa exploratoria en bases de datos estadísticos.

Resultando en el rescate conceptual sobre la competitividad, los factores que la determinan, y la lista de indicadores del sector. (Dias, 2015, p.2)

Para desarrollar su trabajo el autor efectuó un barrido bibliográfico, con el fin de poseer gran cantidad de elementos conceptuales en torno a la variable competitividad, logrando determinar los componentes con los que interactúa y los diversos indicadores para evaluar el comportamiento de dicha variable.

(...) incluye una lista de indicadores de competitividad para la industria brasileña, y está de acuerdo con la percepción de los precursores estudiosos del tema. Así que, este fue el modelo usado de guía en este estudio para seleccionar el tipo de información para identificar los indicadores con el fin de apoyar la evaluación de la competitividad del sector textil en las dimensiones de formación, eficiencia y rendimiento. (Dias, 2015, p.13)

Adicionalmente, en un estudio realizado en la ciudad de Medellín, se demostró que mediante la implementación de tecnologías especializadas se pueden establecer estrategias para hacer crecer las Pymes. Esto lo indica Córdoba (2015), en su artículo titulado. “Implementación de tecnologías como estrategia para fortalecer la productividad y competitividad de las pymes de la confección en Medellín” (p.105).

El buen direccionamiento de la investigación permitió obtener los datos necesarios para efectuar un análisis profundo de la situación planteada. Córdoba (2015) se basa en lo siguiente.

(...) se desarrolla un proceso investigativo donde la orientación del diseño metodológico de la investigación corresponde a un estudio descriptivo-cuantitativo, no experimental. (...) Se utilizó la encuesta estructurada como instrumento único para la recolección de la información, se implementó un diseño digital aplicado en la nube, bajo el modelo Likert. (p.15)

En el presente estudio el autor contempló los siguientes factores incidentes: desarrollo científico, desarrollo tecnológico, innovación tecnológica, conformación de redes, entre otros. Adicionalmente consideró los indicadores: eficiencia, calidad, cantidad y la relación calidad/cantidad.

Una vez realizada la encuesta el autor detalló y analizó los resultados obtenidos de manera minuciosa, indicando lo siguiente.

Se encontró que un alto porcentaje de las empresas encuestadas son clasificadas como pequeñas por el número de empleados. (...) no utilizan maquinaria especializada para sus procesos productivos, ni utilizan las ciencias computacionales como estrategia en los procesos administrativos. (Córdoba, 2015, p.106).

El aporte de este artículo será la metodología, mediante el uso de la encuesta estructurada, bajo el modelo de Likert. Por otra parte los factores incidentes: desarrollo científico, desarrollo

tecnológico, innovación tecnológica y conformación de redes. De igual modo se consideran las siguientes dimensiones: productividad y calidad.

En un estudio realizado en la ciudad de Valledupar, Colombia, se describen las Pymes asociadas al sector textil, de igual manera las características fundamentales de las actividades que realizan y la forma en que inciden en la comunidad, los autores Pertuz, Boscan, Straccia y Pérez, (2016), describen el proceso efectuado en su artículo titulado. “Actividades de innovación en servicios en las pequeñas y medianas empresas comerciales del sector textil de Valledupar, Colombia” (p.25).

Los autores al plantear en su investigación el estudio de las diversas Pymes en el municipio de Valledupar, consideran relevante lo siguiente:

(...) es de vital importancia, analizar las actividades realizadas en el marco de la innovación en servicios en el contexto de estudio, con el objeto de contribuir a la implementación de una cultura de innovación empresarial, que impacten positivamente las condiciones socioeconómicas de la región. (Pertuz et al., 2015, p.26)

En cuanto a la metodología utilizada, Pertuz et al.(2015) plantean una investigación de tipo descriptivo. “Caracterizado por presentar un diseño de investigación no experimental, transversal y de campo. Los datos primarios fueron obtenidos a través de la técnica de la encuesta, utilizando como instrumento una entrevista tipo escala de Likert” (p.28).

Una vez realizada la encuesta y analizados detalladamente los resultados Pertuz et al.(2015) afirman lo siguiente. “Los resultados indican que la actividad predominante es la adquisición de máquinas. En contraste, existe baja adquisición de conocimientos del exterior y preparativos para innovar. Se recomienda planificar la innovación, analizar el mercado y diversificar las fuentes de conocimiento” (p.25).

En síntesis Pertuz et al. (2015), consideran los siguientes factores incidentes: nuevos diseños, capacitación continua e infraestructura. Adicionalmente plantean la dimensión actividades de innovación en servicios. Consecuentemente consideran los siguientes indicadores: conocimiento aplicado a la innovación, compra de dispositivos para mejorar procesos productivos y formación para la Introducción de la innovación.

De esta investigación se retomará para el documento a construir los instrumentos y herramientas aplicadas en la metodología, adicionalmente la dimensión innovación en servicio y los indicadores estudiados por los investigadores.

Hernández, Marulanda y López (2014) en su artículo titulado Análisis de capacidades de gestión del conocimiento para la competitividad de PYMES en Colombia, estudian las capacidades de gestión del conocimiento para la competitividad de pequeñas y medianas (PYMES) de Colombia.

Para la investigación los investigadores tomaron como referentes a ocho ciudades principales del país Colombia, para llevar a cabo su trabajo de campo. La metodología empleada fue la siguiente:

Para el desarrollo, se utilizó una investigación exploratoria, para analizar e identificar las principales variables del modelo de evaluación; una investigación descriptiva, para conocer las situaciones predominantes con la representación exacta de los procesos y una investigación de tipo correlacional para encontrar la correlación entre las variables. (...) Se aplicó la encuesta a través de internet a una muestra de la población de diversas regiones de Colombia. Previa la valoración, se desarrolló una prueba piloto de la encuesta con expertos sobre el tema, además de una revisión con algunos de los actores académicos y del ámbito

productivo. Para la estructuración del cuestionario se formularon preguntas en escala Likert. (Hernández et al., 2014, p.113)

El trabajo realizado, ha sido visto con buenos ojos por parte de los empresarios y dueños de las diversas empresas involucradas en la investigación, Hernández et al. (2014) concluyen:

Es necesario que las empresas incorporen la gestión del conocimiento para innovar mediante el manejo direccionado de procesos de conocimiento (identificar, compartir, generar, retener y aplicar conocimiento), formando al capital humano en gestión de la información y la documentación, en gestión de la innovación y el cambio, en gestión del aprendizaje organizacional, en diseño de herramientas digitales y en gestión de la comunicación. (p.118)

En ese contexto Hernández et al. (2014) consideran los siguientes factores incidentes: crédito, escala de producción, infraestructura y asociatividad empresarial. Del mismo modo consideran en el documento las siguientes dimensiones: rasgos organizacionales, procesos y TIC. De este documento se retomará las dimensiones rasgos organizacionales, procesos y TIC. Y los factores incidentes: acceso a tecnología y asociatividad empresarial.

Del análisis efectuado a los diversos antecedentes investigativos, se identifica una marcada tendencia hacia los siguientes factores: innovación, redes de colaboración, infraestructura, comercialización, productividad, entre otros.

Al examinar las diversas investigaciones se observa mucha discrepancia de los autores en torno a los indicadores; sin embargo se determinan como elementos iniciales los indicadores de formación, los de desempeño y los de eficiencia: costos y productividad. Los diversos autores abordados en este análisis toman diversas concepciones de las dimensiones evidenciándose de este modo divergencia, sin embargo al profundizar se observan diversas tendencias: la dimensión técnica, en términos de competencia, productividad y comercialización; y la dimensión

institucional, en término de sectores, contexto, recurso humano, innovación, calidad y rasgos organizacionales. Se eligen para el estudio a realizar las siguientes dimensiones: recurso humano, productividad, innovación y calidad.

Para la variable prospectiva se tuvieron en cuenta las siguientes investigaciones como antecedentes:

La primer investigación tomada como antecedente será la realizada en la Universidad de Deusto ubicada en el país Vasco, realizada por Astigarraga (2016) titulada. "Prospectiva estratégica: orígenes, conceptos clave e introducción a su práctica" (p.13).

El autor quiere en su documento, entregar un panorama claro de la importancia de anticiparse estratégicamente a las acciones de los competidores.

El artículo trata de ofrecer una visión general sobre los orígenes, conceptos e ideas clave de la prospectiva estratégica, así como sobre su utilización en el ámbito de organizaciones, empresas, gobiernos y territorios, y su aportación al desarrollo, buen gobierno y sostenibilidad de los mismos. (Astigarraga, 2016, p.13)

Dicha investigación propone a las organizaciones, para su desarrollo prospectivo estratégico desarrollar diversos niveles para alcanzar un buen posicionamiento y mediante la toma de acciones e iniciativas estratégicas adelantarse al futuro y anticipar las acciones de sus competidores.

En su investigación Astigarraga (2016) concluye lo siguiente:

La utilización de la prospectiva estratégica prepara a las organizaciones y territorios para el cambio. Pero también, y no menos importante, a las personas que forman parte de ellas.

Permite integrar en las organizaciones, empresas, gobiernos, el pensamiento en el largo plazo, la visión de futuro, y los posibles cambios de todo tipo (social, tecnológico, cultural,

demográfico, económico) que les afectarán, y que deberán tener en cuenta en su estrategia y proceso de planeación. (p.26)

Este documento contribuirá a la presente investigación en el marco teórico a realizar en la en el aspecto de conceptualización de la prospectiva y como ésta es aplicada en las organizaciones en el ámbito actual.

Otro referente para la presente investigación en la variable prospectiva será el artículo escrito por Mera (2014) titulado “Pensamiento prospectivo: visión sistémica de la construcción del futuro” (p.89). En el cual el autor busca plasmar las características fundamentales de la prospectiva.

El objetivo de este artículo es profundizar en los antecedentes, los conceptos, los objetivos, las características, la aplicación y el modelo de la prospectiva estratégica en la administración de las organizaciones, en la importancia del pensamiento prospectivo y la prospectiva, y en por qué la prospectiva estratégica es necesaria para la construcción del futuro, teniendo en cuenta las diferentes corrientes, escuelas y enfoques prospectivos. (Mera, 2014, p.92)

Mera (2014) propone como metodología “El modelo avanzado de prospectiva estratégica de la Escuela Voluntarista es una adaptación del profesor Francisco José Mojica (2008) a las condiciones propias del entorno colombiano y latinoamericano” (p.99).

Mojica (como se citó en Mera, 2014) considera que para su modelo propuesto es fundamental realizar un estado del arte de la temática a investigar, lo mismo que una vigilancia tecnológica para recopilar información y saber como estamos, y hacia donde nos dirigimos; con ayuda de unos expertos y con la aplicación del método delphi, se determinan los factores de cambio; posteriormente se deben identificar las variables estratégicas en el sector en que nos desenvolvemos. Estas variables se determinan con ayuda del software MICMAC.

Luego de la realización del método MICMAC se establece mediante el juego de actores el escenario apuesta y la construcción de escenarios utilizando los ejes de Schwartz, para concluir con el diseño de estrategias.

Mera (2014) concluye en su artículo lo siguiente .

El modelo de prospectiva estratégica adaptado al contexto colombiano y latinoamericano es un dispositivo que nos facilita la construcción de “escenarios apuesta”.

Las fases y herramientas del modelo avanzado de prospectiva estratégica nos permiten desarrollar, de manera sencilla, sistemática y participativa, la identificación de factores de cambio, la selección de variables claves o estratégicas, los juegos de actores, la construcción de “escenarios apuesta” y el diseño de opciones estratégicas. (p.102)

Para nuestra investigación, tomamos de este artículo como referente el modelo de prospectiva estratégica de la Escuela Voluntarista de Mojica (2008).

Otro referente a considerar en la presente investigación será el libro escrito por Godet (2000), titulado “Caja de herramientas de la prospectiva estratégica” (p.1).

En el libro el autor quiere explicitar las herramientas requeridas para realizar un estudio prospectivo, basado en lo siguiente.

Para facilitar la selección metodológica hemos creado una caja de herramientas de la prospectiva estratégica en función de una tipología de problemas: iniciar y simular el conjunto del proceso de la prospectiva estratégica, proponer las buenas preguntas e identificar las variables clave, analizar el juego de actores, balizar el campo de los posibles y reducir la incertidumbre, establecer el diagnóstico completo de la empresa frente a su entorno, identificar y evaluar las elecciones y opciones estratégicas. (Godet, 2000, p.21)

La metodología propuesta por Godet y Durance (2009), en su libro titulado “La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios” (p.1)., será la planificación estratégica por escenarios: se parte de un diagnóstico completo de la empresa, seguido del uso del software MICMAC para identificar las variables estratégicas. Luego por medio del método MACTOR se analiza las estrategias de los actores, para reducir la incertidumbre se puede utilizar el método Delphi o el de impactos cruzados probabilizados; por último se utilizan los arboles de pertinencia.

Del libro escrito por Godet y Durance (2009) se retomará para la presente investigación las herramientas utilizadas dentro de la metodología.

Otro referente para la presente investigación es el artículo escrito por Lechuga (2015), titulado. “Prospectiva estratégica, vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva en el Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico” (p.131)

Este artículo fue publicado en la Revista Academia y negocios, y busca “describir un problema y abrir la discusión respecto a la importancia de la prospectiva estratégica, vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva” (Lechuga, 2015, p.131).

La metodología desarrollada dentro de la investigación de Lechuga (2015), utiliza diferentes herramientas:

Dentro de las herramientas que utiliza se pueden citar el análisis DOFA que genera las variables de entrada que posteriormente son utilizadas en el software MICMAC para definir sus dimensiones.

Una vez se definen la variables arrojada por el DOFA, se interrelacionan dándole prioridades con una puntuación de 1 a 3; siendo 1 débil, 2 medio, y 3 fuerte, puntuando su influencia, en la que se determinaron 100 variables. Luego, a través del software se grafican estas variables.

El gráfico posee dos cuadrantes superiores y dos inferiores; los superiores indican mediano control y las inferiores son de control. (...) se propone la incorporación un nuevo elemento: el Análisis de juego de actores MACTOR. (...) el objetivo de este instrumento es conocer la postura de los diferentes actores frente a las variables principales y a los objetivos propuestos por la organización, tomando en cuenta el poder o la influencia, los posibles conflictos y las alianzas futuras. (p.137-138)

Lechuga (2015) en su investigación concluye que toda organización mediante un estudio prospectivo se adaptará al medio en que interactúa y buscará realizar ajustes que le permitan ser competitivas. De su trabajo se retomará para la presente investigación las herramientas para la elaboración de la metodología.

Para finalizar con los antecedentes de prospectiva, Badura (2014) en su artículo “Prospectiva: cómo usar el pensamiento sobre el futuro” (p.367); busca aclarar conceptos de prospectiva y entregar herramientas básicas para realizarla.

Badura (2014) establece una definición puntual para prospectiva y establece una metodología clara para efectuar estudios prospectivos.

La prospectiva como tal se define como “un panorama de los futuros posibles” o de los escenarios que “no son improbables” y tiene dos metodologías: Primera, el método descriptivo-exploratorio que parte del conocimiento que se tiene del pasado y del presente para proyectar un futuro probable. Utiliza métodos cuantitativos parecidos a los modelos econométricos. Segunda, el método prescriptivo-normativo que imagina en el presente futuros deseables y se pregunta cómo alcanzarlos. Parte de la idea que el futuro se construye en el presente y es el resultado de nuestras acciones en el presente. También se entiende como una forma de ejercer la responsabilidad presente ante el porvenir. (p.371)

El autor explica detalladamente los métodos usados y las técnicas aplicadas. Badura (2014), indica lo siguiente.

Las técnicas cuantitativas contienen dos métodos: El exploratorio que investiga el comportamiento de una sola variable en el tiempo, y el causal que investiga el comportamiento de dos o más variables con base en las relaciones causales que hay entre ellas. El primero se presta más para pronósticos y, el segundo, para procesos de toma de decisiones. El objetivo es en ambos casos minimizar el error cuadrático medio que existe entre la observación (los datos) y el valor predicho del modelo. (p.372)

De este artículo se retomará para la presente investigación su metodología.

3.1.2. Bases teóricas.

A continuación, se fijará la posición de los autores alrededor de las diferentes teorías que se referenciaron en los antecedentes de la presente investigación de acuerdo al planteamiento del problema. Con esto se busca resaltar los aspectos relevantes de las variables en estudio: Competitividad y Prospectiva, así como de sus dimensiones e indicadores, con el fin de dar un sustento teórico y de este modo poder desarrollar los objetivos planteados.

3.1.2.1. Competitividad.

Esta variable se analizará a la luz de varios autores; se inicia el estudio con los autores Ibarra, González y Demuner (2017) con su artículo titulado “competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California”(p.107). Allí analizan varios conceptos de la variable establecida bajo el lente de diversos autores; considerando el impacto que originan en su entorno.

Saavedra y Milla (como se citó en Ibarra et al. 2017) indican lo siguiente:

El término competitividad no posee una definición específica. Existe una falta de consenso para definir[la] conceptualmente [...], debido a la amplitud de su significado, que puede abarcar desde el nivel de la empresa, sector, nación y ámbito supranacional; así como, por la naturaleza cualitativa y cuantitativa de sus factores carece de límites precisos en el nivel de análisis y en las diversas metodologías de medición. (p.110)

Los autores en su artículo establecen otras definiciones de competitividad establecidas por otros autores. Una de ellas la establece el World Economic Forum (2010, p.4) (como se citó en Ibarra et al. 2017) , es:

“El conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país”. El incremento en dicha productividad permitirá que el nivel de ingresos de un país aumente, logrando a su vez, prosperidad para los ciudadanos mediante un incremento en los niveles de calidad de vida. (p.111)

Continuando con las definiciones de competitividad Dussel (2001, p.11) (como se citó en Ibarra et al. 2017) , es. “(...) el proceso de integración dinámica de países y productos a mercados internacionales [...], dependiendo tanto de las condiciones de oferta como de las de demanda” (p.111).

Otro autor que plasma su postura en en el artículo es Labarca (2007, p.161) (como se citó en Ibarra et al. 2017), donde la define como. “(...) posibilidad que tienen sus ciudadanos para alcanzar un nivel de vida elevado y creciente; [el cual, está] determinado por la productividad con la que se utilizan los recursos nacionales, el producto por unidad de trabajo o el capital utilizado” (p.111).

Destacando otra definición de competitividad establecida por Romo y Abdel (2005, p.9) (como se citó en Ibarra et al. 2017) entregando el siguiente concepto.

La competitividad empresarial se deriva de la ventaja competitiva que tiene una empresa a través de sus métodos de producción y de organización (reflejados en precio y en calidad del producto final) en relación con los de sus rivales en un mercado específico. (p.111)

Por su parte Arévalo y Sosa (2015), en su artículo titulado. “Análisis de la competitividad como herramienta para la gerencia global en las micro, pequeñas y medianas empresas (MYPYMES)” (P.89), definen la competitividad desde dos puntos de vista:

Competitividad sistémica. (...) es capacidad sistémica en sus diferentes dimensiones, es decir, la nación, los sectores, las regiones, las empresas y/o los individuos, para lograr el máximo aprovechamiento de los recursos, la generación de valor, el incremento sostenible del nivel de vida de la población, el aumento de la productividad y de conocimiento apropiado, uno que dé lugar al establecimiento de diferenciación en el mercado, bajo condiciones particulares, y que asegure el desarrollo. Competitividad empresarial. (...) a partir de factores relacionados con el campo de acción de las organizaciones, la toma de decisiones y ejecución de éstas, como la gestión, la innovación, la producción y el recurso humano. La competitividad en una empresa está asociada con conceptos como la rentabilidad, la productividad, los costos, el valor agregado, el porcentaje de participación en el mercado, el nivel de exportaciones, la innovación tecnológica, la calidad de los productos, entre otros. También se pueden encontrar indicadores como productividad de la mano de obra, productividad del capital, etc. (p.90)

Otro autor que define competitividad es Córdoba (2015), en su artículo titulado. “Implementación de tecnologías como estrategia para fortalecer la productividad y competitividad de las pymes de la confección en Medellín” (p.105).

Para Córdoba (2015), competitividad es. “táctica para el desarrollo y crecimiento y para la búsqueda de alternativas económicas” (p.106).

El autor en su artículo establece diversas posiciones y compara diversos autores, estableciendo una directriz que permitirá establecer que una organización para ser competitiva debe tener la siguiente característica.

La competitividad de una o de un grupo de empresas está determinada por cuatro atributos fundamentales de su base local: condiciones de los factores, condiciones de la demanda, industrias conexas y de apoyo, y estrategia, estructura y rivalidad de las empresas. Tales atributos y su interacción explican por qué innovan y se mantienen competitivas las compañías ubicadas en determinadas regiones. (Córdoba, 2015, p.111)

Por su parte Pertuz, Boscan, Straccia y Pérez (2016), escribieron un artículo titulado. “Actividades de innovación en servicios en las pequeñas y medianas empresas comerciales del sector textil de Valledupar, Colombia” (p.25).

En su artículo los autores consideran el siguiente aspecto a considerar en la competitividad. las empresas se orientan a la creación de ventajas que garanticen su competitividad y en consecuencia, su sostenibilidad en las condiciones del mundo globalizado; dinámica que propicia la reevaluación de los elementos de valor agregado en el contexto empresarial, generando procesos sistémicos de cambio. (Pertuz et al., 2016, p.25-26)

Se han entregado diversos conceptos alrededor de esta variable por varios autores que fueron referenciados en la presente investigación; y permitió establecer una definición propia para esta variable. Para nosotros competitividad es el poder que tiene una organización para posicionarse en su sector productivo, usando eficientemente los recursos que posee; incrementando su productividad a un mayor nivel aumentando sustancialmente sus ingresos.

3.1.2.1.2. *Recurso humano.*

El recurso humano es una dimensión o componente fundamental en el interior de una empresa. Ibarra et al. (2017) afirman lo siguiente.

(...) es esencial contar con un proceso riguroso de selección y contratación, programas de capacitación y adiestramiento, análisis de las causas de la rotación laboral, clima laboral y los programas para remediarlos, sistemas de compensaciones, cumplimiento de aspectos de seguridad e higiene industrial. (p.115)

Además aseveran que el uso del recurso humano incide en la competitividad dado que a partir de él, puede aumentar o disminuir la producción de la empresa, contribuyendo en la generación de valor de la misma.

Porter (como se cito en Ibarra et al., 2017) “sostiene que la competitividad de una nación se debe a que sus empresas son altamente productivas gracias al uso eficiente de sus recursos humanos, naturales y de capital” (p.111).

Suñol (2006, p.184) (como se cito en Ibarra et al., 2017) en su artículo expresó lo siguiente.

(...) argumenta que el éxito de las empresas competitivas a escala internacional viene precedido de una prolongada estabilidad macroeconómica en el país de origen, que a su vez, permite crear un ambiente macroeconómico competitivo gracias a “la disponibilidad de recursos físicos, naturales, institucionales y humanos” (Suñol, 2006, p. 196), los cuales al ser bien administrados a largo plazo, son catalizadores bajo los cuales las empresas pueden competir globalmente. (p.113)

Adicionalmente Pomar, Rangel y Franco (2014), escribieron un artículo titulado. “La influencia de las barreras a la innovación que limitan la competitividad y el crecimiento de las

pymes manufactureras” (p.33). Evidencian además los autores en su artículo que este recurso incide en el desarrollo de la organización. De igual forma expresan lo siguiente.

Por otro lado, la barrera a la innovación relacionada con el recurso humano se observa que influye positivamente en la competitividad y de manera negativa en el crecimiento, lo cual permite inferir que, aun cuando el personal esté orientado a dar resultados competitivos favorables, la empresa no tan fácilmente aumenta en su tamaño en el corto y mediano plazo.

Uno de los dos indicadores que limitan el crecimiento de las Pymes es la resistencia al cambio de los empleados. (Pomar et al., 2014, p.49)

Por último para esta dimensión, se tomará como referente el artículo escrito por Saavedra (2012), titulado. “Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana” (p.93). En este artículo se destaca lo siguiente

(...) importancia del recurso humano, en distintas áreas, y del aporte de empleados clientes y proveedores para el mejor desempeño de su empresa, mayor vigilancia del mercado donde opera, tratando de dar mejor servicio al cliente e implementando aspectos de mejora continua, poseen características y habilidades que mejoran su posición competitiva, y les permiten alcanzar mayores utilidades y tener menor endeudamiento, mayor utilización de capacidad de planta y menor rotación de empleados. (p.113)

Martínez y Alvarez (como se cito en Saavedra, 2012), indican lo siguiente.

El manejo de los recursos humanos puede ser concebido como una estrategia empresarial que manifiesta la importancia de la relación individual frente a las relaciones colectivas entre gestores, directivos o trabajadores, propiciando una participación activa de todos los trabajadores de la empresa. (p.106)

Saavedra (2012), considera que la fortaleza del recurso humano se fundamenta en la competencia del recurso para efectuar actividades encaminadas al alcance de metas, en el entrenamiento al cargo que se le asignará y a la motivación que se le realice a la persona como tal. Si al recurso humano no se le otorga la importancia que merece en el interior de una empresa, puede afectarla directamente.

Se definirá Recurso Humano por parte de los autores, tomando postura a partir de Saavedra (2015): componente fundamental para la competitividad de cualquier organización, sustentado en el ser, con elementos básicos como sociabilidad, motivación, deseo de superación, mejoramiento continuo y competencia en la labor a realizar.

3.1.2.1.2.1. Cantidad de empleados.

Un elemento diferenciador que permite analizar el rendimiento de una empresa y por tanto la competitividad es la cantidad de trabajadores existentes en la misma.

Este indicador fue tratado por Rocca, García y Duréndez (2016), en su escrito titulado “Factores determinantes del éxito competitivo en la mipyme: un estudio empírico en empresas peruanas” (p.52). Los autores consideran que la estabilidad organizacional depende en cierta medida de la cantidad de empleados disponibles allí; conllevando esto a otros factores que pueden incidir en el éxito de la misma.

Aunque el tamaño de la empresa representa una debilidad por el poco recurso humano disponible para el desarrollo de la actividad de la empresa, representa, por otro lado, una ventaja, porque dispone de una estructura organizacional que favorece la flexibilidad, adaptabilidad y rapidez de reacción a los cambios del mercado. (Rocca et al., 2016, p.53)

Otro artículo que fue tomado como referencia en torno a la investigación realizada y el indicador cantidad de empleados; es el escrito por Alderete y Diez (2014), titulado “Innovación

para la competitividad territorial: un análisis de las pymes industriales de bahía Blanca” (p.35).

Los autores sustentan su documento sobre el indicador en lo siguiente.

La literatura referida a la problemática de la innovación no muestra una relación clara y unívoca entre las dos variables analizadas. En este sentido, existen algunos autores de origen neoclásico que manifiestan la existencia de una relación positiva entre el tamaño de la firma y el progreso técnico, mientras que otros de raíz heterodoxa consideran que la dirección de este vínculo no resulta ser del todo clara.

Dentro del primer grupo de investigadores, se encuentran aquellos que consideran que el conocimiento técnico de las grandes empresas, así como la amplia variedad y abundancia de recursos con los que cuentan, les facilita el desarrollo de procesos innovadores. Sin embargo, otros estudiosos de esta problemática, especializados en el análisis de distritos industriales, han demostrado que las empresas pequeñas son capaces de constituirse en verdaderos motores de la actividad innovadora, a pesar de que formalmente sus esfuerzos tecnológicos son significativamente menores. (Alderete y Diez, 2014, p.44-45)

Alderete y Diez (2014) amplian su argumento, considerando que además de la cantidad de empleados existentes en la organización; es necesario que tanto sus líderes, como los subalternos se preparen permanentemente para ser competentes en el medio que se desenvuelven.

Unger, Flores e Ibarra (2014), consideran el indicador cantidad de empleados en su artículo titulado “Productividad y capital humano. Fuentes complementarias de la competitividad en los estados de México”(p.909). Allí los autores indican su posición en torno de la relación del indicador y la productividad.

A este respecto, el interés por incrementar la productividad, no debe opacar la transferencia de estas ganancias por productividad a las personas a través de mejores salarios (Turok, 2004).

Dicho lo anterior, nos proponemos cuantificar la competitividad de los estados mexicanos a través de un índice que recoge tanto la productividad laboral, medida como una relación de la producción respecto al número de trabajadores,10 como la derrama de las ganancias por productividad que se refleja en un mayor bienestar de la población, medida a través de los salarios promedio. (Unger et al., 2014, p.919)

Para la definición de este indicador se tomó la postura en Rocca et al. (2016), y se definió de la siguiente manera: La cantidad de empleados es un elemento determinante en la competitividad de la organización, es fundamental encontrar el punto óptimo donde los recursos no conlleven una carga financiera, sino al contrario sean fuente de generación de valor.

3.1.2.1.2.2. Capacitación.

Para la presente investigación para la dimensión recurso humano se consideró el indicador capacitación. Retomando la investigación efectuada por Rocca et al. (2016) los autores consideran lo siguiente.

(...) Una adecuada gestión de los recursos humanos incluye desde un sistema de reclutamiento y selección de personal, hasta la política de desarrollo de su personal, además de incluir un sistema de evaluación de puestos y de política salarial y de incentivos, y un sistema de entrenamiento y capacitación del personal, así como sus relaciones individuales y colectivas de trabajo. (Rocca et al., 2016, p.57)

Otros autores no se apartan de la idea planteada en el artículo anterior. Tal es el caso de Alderete y Diez (2014) , que un escrito le dan relevancia a la relación trabajador – capacitación y los beneficios que esto genera a la organización, afirmando lo siguiente:

Generalmente, la empresa requiere de un rango diferente y a menudo específico de habilidades para desarrollar actividades de innovación, las cuales se encuentran estrechamente vinculadas a su dotación de capital humano. Esto implica que la capacitación, el entrenamiento y la educación tanto de los empleados como de los dueños sea un determinante importante del progreso técnico en la firma. (p.42)

El conocimiento y competencias específicas en algunos procesos requieren de una enseñanza metódica, que permitirá a los trabajadores desarrollar habilidades que les posibilite afrontar los retos diarios que se les puedan presentar. “(...) Desde esta perspectiva, la educación formal previa se encuentra potenciada por las aptitudes que los trabajadores desarrollan en el propio proceso laboral, constituyendo estas últimas posibles fuentes de progreso técnico” (Alderete y Diez, 2014, p.43).

Alderete y Diez (2014), en su artículo “(...) enfatiza la importancia que tiene el desarrollo del capital humano como activo básico y fundamental en la organización productiva de las firmas, tanto en los aspectos de gestión empresarial como técnico-productivos” (p.43). Por tal motivo es evidente que el personal puede ser capacitado según lo requiera la organización: en el ámbito administrativo o en el ámbito de la producción; todo eso complementará la persona y lo hará más eficiente en su labor.

El Consejo privado de competitividad (2016), a través del informe nacional de competitividad (INC) afirma. “La formación de capital humano, desde la primera infancia hasta la educación terciaria y la formación para toda la vida, es un factor determinante de la competitividad” (p.23).

De acuerdo a la posición de todos los autores contemplados en el presente estudio, se considera que un recurso humano capacitado debe implicar efectividad y eficiencia en los procesos desarrollados. Actualmente muchas organizaciones no le dan la importancia que requiere el tema de capacitación, descartándola y no lo consideran prioritario; dado que para ellos los requerimientos de la organización deben ser tangibles o físicos y que entreguen resultados inmediatos.

Es evidente que la educación y la capacitación desempeñan un papel vital en el cambio tecnológico y en el crecimiento de una organización productiva; es fundamental tener en cuenta que mediante la inversión, la capacitación del recurso humano se pueden crear ventajas competitivas en el futuro. Mediante la capacitación, la empresa busca mejorar los niveles de productividad y eficiencia en sus trabajadores, conllevando adicionalmente a un mayor sentido de pertenencia con la institución, buscándolo hacerlo sentir parte de ella.

Para la definición de este indicador se tomó la postura en Alderete y Diez (2014), y se definió de la siguiente manera: La capacitación es el proceso de formación de los trabajadores y dueños de una organización, y es una pieza fundamental en la mejora continua de la misma, abriendo puertas a la innovación y contribuyendo a la obtención de ventajas competitivas.

3.1.2.1.3. Productividad.

En la presente investigación se tomó como referente dentro de la variable competitividad la dimensión productividad. Es importante considerar que para que una empresa sea competitiva debe ser en primer lugar productiva.

Hay muchos autores que han escrito en torno a esta temática, entre los que se destacan Jaimes y Rojas (2015), como se evidencia en su artículo titulado. “Una mirada a la productividad laboral para las pymes de confecciones” (p.177).

Porter (como se citó en Jaimes y Rojas, 2015) declara que “La productividad es el determinante fundamental del nivel de vida de una nación a largo plazo... El nivel de vida de una nación depende de la capacidad de sus empresas para lograr altos niveles de productividad y para aumentar esta a lo largo del tiempo” (p.177)

Jaimes y Rojas (2015) en su artículo realizan un estudio profundo sobre la productividad del país; en el cual evidencian que en el último quinquenio el desarrollo productivo de Colombia se ha estancado, su evolución es mínima.

En su análisis afirman lo siguiente.

La inclusión de la preocupación por la baja PL del país frente a la de EE. UU. en el 2005 en los aspectos diagnósticos de la Política de Productividad y Competitividad evidencia la estrecha relación entre estas, ante la presión por ser competitivos, la productividad se vuelve una condición necesaria, aunque no suficiente, para la anhelada competitividad de las organizaciones. (Jaimes y Rojas, 2015, p.179)

El Consejo privado de competitividad (2016), a través del informe nacional de competitividad (INC) destaca.

Según el más reciente Índice Global de Competitividad del Foro Económico Mundial, Colombia se encuentra en la casilla 61 entre 138 países, y ocupa el quinto lugar en el ranking en América Latina, superado por Chile, Panamá, México y Costa Rica. Hace diez años, el país estaba en la posición 69 y también era el quinto mejor de Latinoamérica. (p.8)

Evidenciándose que Colombia ha dado pasos en la dirección correcta en aspectos como el desarrollo de su mercado financiero, el despliegue de una mayor capacidad tecnológica y en reformas macroeconómicas como la regla fiscal, que, más allá de la coyuntura actual, ha logrado una estabilidad macro reconocida internacionalmente.

Sin embargo en el informe se indica lo siguiente.

Pese al avance, es preocupante la fragilidad que muestra Colombia en lo relacionado con instituciones, educación, eficiencia de los mercados, infraestructura y sofisticación, pues estas debilidades afectan considerablemente la productividad nacional y la capacidad de las firmas para competir exitosamente en un mundo globalizado. (Consejo privado de competitividad, 2016, p.8)

Porter (como se citó en Unger et al., 2014) considera. “(...) el concepto más significativo asociado a la competitividad es el de productividad, pues ésta refleja la eficiencia en la utilización de los recursos que es determinante para producir estándares crecientes de calidad de vida de los individuos involucrados” (918)

Se debe aclarar que productividad, se refiere no sólo a la eficiencia microeconómica en términos de ingeniería o de rentabilidad financiera, sino que apunta a resaltar la generación de valor agregado en las unidades productivas como la fuente real de la riqueza nacional y va más allá. La experiencia de otros países indica la necesidad de superar interpretaciones estrechas de la misma.

Mejorar los procesos y producción en las organizaciones, no siempre conllevará a que dicha entidad sea competitiva. Se debe mirar más allá, se deben considerar múltiples aspectos que van ligados a la dinámica del sector y a diversas variables que pueden incidir en él.

Para nosotros esta dimensión conlleva a hacer más con lo mismo; o hacer lo mismo, pero con mucho menos.

En la construcción del concepto para esta dimensión se tomó la postura en Unger et al. (2014), y se definió de la siguiente manera: La productividad es la capacidad de producir un producto o servicio, con determinados recursos; entre más se optimice el manejo de estos

recursos, la organización es más productiva, y esto a su vez la convierte en competitiva, por lo cual ambos conceptos están íntimamente relacionados.

3.1.2.1.3.1. Productividad laboral.

Para Jaimes y Rojas (2015), la productividad laboral es. “(...)la relación entre las salidas del proceso productivo y las entradas de capital de trabajo” (p.177). Los autores en su documento evidencian diversas definiciones de productividad laboral, pero también le dan relevancia a las áreas que actualmente se involucran con este indicador.

Tradicionalmente la PL es estudiada desde la economía, la ingeniería y la administración, sin embargo, cada vez se encuentran más investigaciones desde disciplinas como: la psicología, la salud, la sociología, la antropología y la contabilidad, entre otras. (Jaimes y Rojas, 2015, p.181)

El Consejo privado de competitividad (2016), a través del informe nacional de competitividad (INC) afirma:

El acceso, la calidad, la permanencia y la pertinencia de la educación en todos sus niveles influyen directamente en la productividad laboral, contribuyen a la disminución del desempleo y la informalidad, e incrementan la remuneración de los factores productivos del país, lo que se refleja en el bienestar de su población y en el crecimiento agregado de la economía. (p.23)

Martin & Sunley (como citó Unger et al., 2014) indican. “El estudio de la competitividad regional empieza con la productividad laboral, pero tiene que ir más allá de la descripción del resultado, pues es necesario estudiar otras dimensiones características de todo territorio” (p.919)

Unger et al. (2014) en su artículo considera.

(...) una mejor identificación de los procesos de creación de las competitividades locales individuales, sobre todo distinguiendo el origen de la competitividad en las mejores prácticas de aumento de la productividad laboral, que se ven acompañadas de mayores salarios y acopio de capital humano. (p.918)

La productividad laboral vá de la mano y se articula con la tecnología, acercando a la empresa a ser mas productiva y ser más competitiva.

Para la definición de este indicador se tomó la postura de Jaimes y Rojas (2015), y se definió de la siguiente manera: La productividad laboral es la relación que existe entre el rendimiento de una persona en un proceso productivo y optimizando los recursos utilizados.

3.1.2.1.3.2. Asociatividad.

Córdoba (2015) en su escrito plantea que las empresas para ser exitosas además de asociarse, es decir conformar redes o clúster para generar ventaja competitiva, deben crear procesos innovadores y de esta manera posicionarse en el sector en que intervienen.

Al asociarse, ambas partes emprenderan procesos de aprendizaje y desaprendizaje, de manera que se reflexionará sobre el quehacer; permitiendo que surja la creatividad, conllevando a la innovación, dando un salto importante en torno a la competitividad.

Córdoba (2015) en su artículo considera como una gran barrera el recurso económico, dado que su carencia no permitirá la adquisición de máquinas y equipos, retardando de este modo el avance tecnológico de la empresa.

(...) lo que confirma que la generación de clústeres para ellas resulta una estrategia efectiva, que permita la adquisición de infraestructura tecnológica por procesos de asociatividad y se puedan implementar procesos que permitan generen ventaja competitiva, no solo para

incursionar en mercado nacionales sino para penetrar mercados a nivel internacional.

(Córdoba, 2015, p.108)

Street & Cameron (como se citó en Alderete y Diez, 2014) consideran.

Habitualmente, la conformación de parques científicos, clusters o aglomeraciones de empresas facilita o promueve el desarrollo de procesos de innovación entre las firmas que lo integran. El tema de las redes de progreso técnico resulta ser especialmente importante en el caso de las Pymes. Los negocios con invenciones significativas pero con carencia o falta de capital comercial, tecnológico y social disponen de una mayor probabilidad de formar alianzas. (Alderete y Diez, 2014, p.40)

Suárez y Suárez (2017), en su artículo. “El conocimiento, determinante en procesos de asociatividad: una experiencia en conformación de redes empresariales” (p.83). Lugo y Díaz (como se citó en Suárez y Suárez, 2017), plantean lo siguiente:

El rol del conocimiento en las organizaciones y en los sectores productivos ha cambiado los paradigmas de la asociatividad, más valioso que compartir cualquier capacidad o recurso para ganar competitividad, es compartir el conocimiento. Las herramientas de la gestión del conocimiento, ayudan a establecer condiciones vinculadas a la generación de un contexto de aprendizaje que favorezca la creación de ventajas competitivas, basadas en los procesos de innovación y la explotación de las capacidades internas de las organizaciones. (Suárez y Suárez, 2017, p.87)

Los autores consideran notable que al articularse dos o más empresas para formar una red, implica para todas un desarrollo en todas las actividades desarrolladas, siempre y cuando todas se esfuercen y adquieran un compromiso riguroso para alcanzar las metas propuestas.

La producción de conocimiento demanda para desarrollarse un marco de nuevas formas de organización más flexibles y dinámicas, donde el trabajo en red resulta de la adopción de formas flexibles y participativas de organización, que favorecen el aprendizaje como proceso colectivo. La cooperación que supone una red de productores, permite sumar capacidades y potenciar la creatividad a través de la puesta en común de saberes. (Suárez y Suárez, 2017, p.88)

Para la definición de este indicador se tomó postura en Córdoba (2015), estableciendo el concepto de asociatividad como un mecanismo en el cual varias organizaciones de manera voluntaria, unen recursos en búsqueda de ser más competitivos en el mercado. La asociatividad ayuda a las organizaciones a tener acceso a tecnología, información y conocimiento de manera más fácil.

3.1.2.1.4. Innovación.

Otra dimensión a considerar en la variable Competitividad es la innovación. Muchos autores han escrito en torno a ella, sin embargo en este apartado se resaltarán la posición de tres ellos, los cuales han efectuado trabajos significativos en torno a ella.

Para Córdoba (2015), una empresa con recursos humanos, recursos físicos, recursos económicos no son prenda garantía para garantizar su éxito en el mercado competitivo actual. Dicha compañía para surgir y competir, debe ser atractiva para el consumidor; sus productos deben ser de calidad y adaptarse a los cambios permanentes o tendencias existentes en el mercado. Por tal motivo la organización debe innovar en diseños, en materiales, en su estructura, en equipos para alcanzar de esta manera los estándares establecidos por el mercado fluctuante del consumidor.

Pero la idea de innovación tecnológica no se refiere solo a la creación de productos y procesos sino también a los aspectos organizativos y a la forma de relacionarse con el mercado. La práctica internacional ha demostrado que la más moderna tecnología de producto no basta para dominar el mercado. (Córdoba, 2015, p.108)

Por su parte Alderete y Diez (2014) consideran lo siguiente. “(...) En este tránsito de las ventajas competitivas estáticas a las ventajas competitivas dinámicas, la tecnología y el desarrollo de actividades de innovación juegan un rol clave” (p.36)

Los autores tienen en cuenta que la innovación requiere actividad mental, conocimiento; no solamente recursos de tipo económico, físico o administrativo. En su estudio informan lo siguiente.

Los hallazgos indican que la edad de la empresa y del dueño, la inversión en maquinaria y equipo, el porcentaje de empleados con título universitario, los acuerdos comerciales con proveedores y el contacto con entidades gremiales empresarias son factores que fomentan el desarrollo de actividades innovadoras. (Alderete y Diez, 2014, p.37-38)

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE, 2006) en “El manual de Oslo”, definen los diversos tipos de innovación y las características de cada una de ellas. Es fundamental considerar que este manual es un referente en torno a la innovación, sobre todo para Europa, y para algunos países de América Latina. Allí se considera lo siguiente:

Una empresa puede hacer numerosos cambios en sus métodos de trabajo, en el uso de los factores de la producción y en sus tipos de productos para mejorar su productividad y/o rendimiento comercial. (...) define cuatro tipos de innovaciones que incluyen una amplia gama de cambios en las actividades de las empresas: innovaciones de producto, innovaciones de proceso, innovaciones organizativas e innovaciones de mercadotecnia. (OCDE, 2006, p.23)

En la construcción del concepto para esta dimensión se tomó postura en OCDE (2006), y se definió de la siguiente manera, innovación: Cambio en un producto o proceso que trae novedad, con el cual se busca salir del equilibrio y generar impacto.

3.1.2.1.4.1. Tecnología.

El primer indicador para la dimensión innovación será tecnología. Las actividades y herramientas que a nivel empresarial tienen que ver con innovación y desarrollo presentan relación directa con la tecnología. Muchos autores están de acuerdo con dicha apreciación como Alderete y Diez (2014), lo indica. “En la literatura referida a la problemática de la innovación, existe una estrecha vinculación entre la capacidad de gestionar dicha actividad y la inversión en maquinaria y tecnología” (p.47).

Pérez (como citó Alderete y Diez, 2014), indica.

(...) el progreso técnico en la firma tiene necesariamente como punto de partida los equipos técnicos, insumos y materias primas con los que cuenta la organización, sumados a las capacidades propias de los recursos humanos presentes en la empresa. Estos elementos, combinados con el “sentido común técnico” permiten que los agentes incorporen innovaciones incrementales o radicales en los procesos organizativos, en la forma de producir bienes y/o en las propias mercaderías. (Alderete y Diez, 2014, p.47)

De acuerdo a Avalos (como citó Alderete y Diez, 2014),

(...) la incorporación de maquinaria juega un papel clave en el desarrollo de capacidades tecnológicas dentro de la empresa, ya que establece su frontera de posibilidades de producción y define las combinaciones óptimas de capital trabajo y demás insumos a ser asignadas en los procesos productivos. (Alderete y Diez, 2014, p.47)

Rocca et al. (2016), por su parte consideran lo siguiente.

Las empresas orientadas a la tecnología tienen más probabilidades de tener éxito en la innovación y alcanzar un mayor rendimiento, que supere el de sus competidores en condiciones desfavorables de apropiabilidad de la industria (grado en que las empresas pueden apropiarse de los beneficios de sus innovaciones). (p.56)

En su artículo Rocca et al. (2016), efectúa la siguiente reflexión. “Numerosos estudios han concluido que las empresas que adquieren una tecnología más avanzada y son innovadoras aumentan su productividad, y tienen la posibilidad de competir en un entorno más dinámico” (p.59).

Bonales, Zamora y Ortiz (2015), en su escrito titulado “variables e índices de competitividad de las empresas exportadores, utilizando el PLS” (p.13). Consideran que la tecnología es un componente determinante para que una empresa sea competitiva.

Bonales et al. (2015), indican lo siguiente, respecto al indicador tecnología.

Se trata de una variable determinante que influye en la competitividad de las empresas. (...)La tecnología se define como el conocimiento organizado para fines de producción, que está incorporado en la fuerza de trabajo (habilidades), en el equipo o el conocimiento suelto. La tecnología forma parte de trinomio ciencia-tecnología-producción. (p.23)

Es esencial considerar que existe certeza de lo significativa que puede ser la tecnología; como elemento de competitividad en el interior de las organizaciones. Las cuales buscan apropiarse de ellas, y usarlas para apoyar la gestión empresarial como es el caso de las TIC.

Para la definición de este indicador se tomó postura en Bonales et al. (2015), estableciendo el concepto de tecnología como el conjunto de conocimientos y técnicas empleadas por el ser

humano para mejorar su entorno y calidad de vida, esta se emplea para protegernos del entorno, facilitarnos actividades diarias o simplemente para entretenernos.

3.1.2.1.4.2. Sistemas de información.

Aragón, Rubio, Serna y Chablé (como citó Ibarra et al., 2010), escriben acerca de este indicador en su artículo indicando lo siguiente:

(...) existe una amplia evidencia de la importancia de la tecnología como mecanismo de competitividad empresarial. Las organizaciones que son conscientes y adoptan las tecnologías de información y comunicación, cuentan con personal especializado, tienen un cierto grado de sistematización y generan planes de contingencia son más proclives a ser más competitivas a escala no solo nacional sino internacional. (Ibarra et al., 2017, p.115)

Ibarra et al. (2017) consideran que la variable competitividad se relaciona de modo directo con este indicador, indicando lo siguiente.

(...) cuanto mejor sea la planeación estratégica en las empresas, así como que estas cuenten con un adecuado sistema de gestión del medio ambiente, adopten sistemas de información y manejen de manera eficiente sus recursos humanos, tendrán mayor capacidad de tomar medidas que incrementen su competitividad. (p.115)

Otros autores dan también relevancia a este indicador; Katz y Hilbert (como citó Saavedra, 2012) consideran notable lo siguiente. “El apoyo a las funciones operativas a través de las tecnologías de información resulta de vital importancia para desarrollar una estructura competitiva del negocio” (p.106)

Actualmente se puede considerar a los sistemas de información como componente vital de una organización para la toma de decisiones; dado que se transversaliza en todas sus

dependencias, recopilando toda la información posible con el fin de actuar acertadamente y haciendo las retroalimentaciones necesarias para un mejoramiento permanente.

(...) la introducción de nuevos procesos puede implicar la utilización, por primera vez, de nuevos métodos organizativos como el de trabajo en grupo. Las innovaciones de organización tales como la primera introducción de un sistema de gestión de la calidad total pueden implicar mejoras significativas de los procesos de producción tales como nuevos sistemas logísticos para evitar algunos tipos de defectos, o nuevos sistemas de información más eficientes basados en nuevos programas informáticos y nuevos equipos TIC. (OCDE, 2006, p.67)

Para la definición de este indicador se tomó la postura de la OCDE, y se definió de la siguiente manera: Un sistema de información es un componente de una empresa que integra y enlaza todas sus dependencias, permitiendo que operen de modo sinérgico, optimizando todos sus procesos.

3.1.2.1.5. Calidad.

La última dimensión a considerar en esta investigación es calidad. Se retomarán tres autores que la analizan de manera profunda en sus artículos.

El primer autor referente toma varios modelos planteados en torno a esta dimensión y plantea su postura.

La calidad es una variable importante que influye en la competitividad de las empresas de acuerdo a los modelos de competitividad de la Unión Europea, el Instituto Tecnológico de Massachussets, la OCDE, Michael Porter, Carlos Wagner, Alexander Serralde, Sergio Hernández, Alejandro Lerma y Vicente Felgueres. Desde el punto de vista industrial, la palabra calidad significa: lo mejor para satisfacer los deseos y gustos del público consumidor.

Tradicionalmente los sistemas de control de calidad se han establecido para asegurar la calidad mínima de las normas relacionadas con las necesidades y gustos de los consumidores. (Bonales et al., 2015, p.22)

El segundo autor OCDE (2006) , consideran que la calidad a pesar de ser una dimensión diferente a innovación de procesos, puede intervenir sobre ella; otorgando prelación sobre otras empresas y priorizando su producto ante los consumidores. “Pueden mejorar la calidad y la eficiencia del trabajo, favorecer el intercambio de información y dotar a las empresas con una mayor capacidad de aprendizaje y de utilización de nuevos conocimientos y tecnologías” (p.18).

La OCDE (2006) tiene en cuenta que para involucrar el término calidad en una organización, se deben considerar múltiples componentes. Esto hace referencia a la organización, planeación, capacitación, mantenimiento, insumos, líneas de producción, equipos y producto.

El tercer autor coincide con el planteamiento de OCDE (2006) en torno a la dimensión analizada, y considerando que una organización que priorice la calidad, sobresaldrá por encima de la competencia. Romo y Abdel (2005), afirman:

La capacidad para competir se basa en una combinación de precio y calidad del bien o servicio proporcionado, de manera que cuando la calidad es la misma en mercados competitivos (esto es, mercados con una cantidad importante de productores que en lo individual no tienen el poder de fijar precios), los proveedores seguirán siendo competitivos si sus precios son tan bajos como (o más) que los precios de sus competidores. Por otra parte, las empresas que han logrado establecer una reputación de calidad superior pueden destacar del resto y mantenerse competitivas, incluso con precios más elevados. (p.203)

En la construcción del concepto para esta dimensión se tomó postura en Bonales et al (2015), y se definió calidad como todas aquellas características de un producto o servicio que hacen que

este sea superior y brinde un mayor sentido de bien al consumidor, haciendo que se sienta totalmente satisfecho.

3.1.2.1.5.1. Normatividad.

El primer indicador de calidad a tomar en la presente investigación será normatividad.

Bonales et al. (2015), la define:

Las normas o especificaciones de calidad son el patrón contra el cual las características de los productos son contrastadas y, por esa razón, son la primera dimensión que se debe saber si se pretende llegar a controlar la calidad. La segunda dimensión de la calidad es tener el sistema de control de calidad que permita corregir las diferencias detectadas en la inspección de los productos que tienen lugar. La última dimensión de la variable calidad, es el diseño de los sistemas de inspección, es decir, las formas en las que se comparan las características de calidad de los productos contra las normas y especificaciones. (p.22)

En su investigación Bonales et al. (2015), planteó la siguiente hipótesis.

La aplicación de las normas de calidad, la mejora del sistema de control de la calidad y una readecuación del sistema de inspección en las empresas exportadoras de aguacate a los Estados Unidos de América, está positivamente asociada a la competitividad. (p.22)

Por su parte Aragón et al. (como se citó en Ibarra et al., 2017) , vinculan la normatividad con el aseguramiento de la calidad, indicando lo siguiente.

(...) se determina el nivel de implementación de normas de calidad, grupos de trabajo al respecto, certificaciones, programas para enfrentar contingencias. La evidencia indica que aquellas empresas donde los procesos de calidad y la calidad de los productos son certificados y elevados, estas presentan mayores niveles de competitividad. (p.114-115)

Los últimos autores tomados como referentes de este indicador, para la presente investigación; fueron Rocca et al. (2016). En su investigación hacen énfasis en que algunas empresas poco emprenden por el aspecto de calidad y mucho menos en su documentación, ni normatividad, sin embargo actualmente esta visión esta cambiando y las empresas han empezado a comprender la importancia de este aspecto.

En cuanto a la certificación de calidad, las empresas la consideran un factor importante para la permanencia de la empresa en el mercado y esperan que la certificación puede ayudarlos a mejorar su sistema de gestión. Por ejemplo, la norma ISO 9000 influye en la mejora de la calidad, aumento de los ingresos, reducción de costes y mayores beneficios para la empresa (Ataseven, Prajogo & Nair 2014). De hecho, diversos estudios confirman que la adquisición de la norma de certificación ISO 9000 mejora el rendimiento de las pymes (Bayati & Taghavi 2007; Mokhtar & Muda, 2012; Starke, Eunni, Fouto & de Angelo, 2012). En especial, este rendimiento se ve incrementado cuando existe una motivación interna por parte de los empleados y directivos de la empresa (Ilkay & Aslan, 2012). (p.55-56)

Para la definición de este indicador se tomó postura en Rocca et al. (2016), estableciendo el concepto de normatividad como el conjunto acciones orientados en cambiar las posturas de las personas, generando conocimiento en torno a la relevancia de la calidad en todos los procesos desarrollados en el seno de la organización; buscando mejorar permanentemente, convirtiéndose en un ente más competitivo al administrar mejor sus recursos.

3.1.2.1.5.2. Gestión ambiental.

Sistema fundamental en una organización, que contribuye a planificar actividades en pro de implementar políticas internas que permiten la interacción de la misma con el entorno sin afectarlo.

Castellanos et al. (como se citó en Ibarra et al., 2017), destaca la importancia de este indicador.

(...) las nuevas exigencias en esta materia son de mayor relevancia para los consumidores, las empresas deben ser competitivas y a la vez responsables con el medio ambiente. Una empresa competitiva analiza el uso de normas ambientales, crea programas en la materia, tiene políticas de manejo de desechos, políticas de reciclaje, entre otras medidas. (p.115)

Ibarra et al. (2017), plantean como componentes vitales de la gestión ambiental lo siguiente. “Programa de manejo de desechos, las políticas de reciclaje, normatividad” (p.116).

Delmas & Pekovic (como se citó en Jaimes y Rojas, 2015), realizan un comparativo de diversos enfoques de productividad laboral, resaltando lo siguiente.

Analizaron la relación entre las normas ambientales y la PL, en Francia. La adopción de normas ambientales aumenta el desempeño en el trabajo y puede crear un círculo virtuoso de interacciones positivas entre la organización y sus empleados. Los niveles más altos de PL se asocian con mayor participación financiera, contacto interpersonal, asociaciones entre empresas y prácticas de gestión ambiental proactiva. (p.183)

Martínez y Alvarez (como se citó en Saavedra, 2015), indican lo trascendente de este indicador. “La responsabilidad social de la empresa respecto al cuidado del medio ambiente, la coloca en una situación en la que puede mejorar su imagen ante la sociedad” (p.106) .

El autor considera en su artículo este elemento como una variable y define los siguientes indicadores centrados en ella. “Política ambiental de la empresa, Estrategia para proteger el medio ambiente, Concientización y capacitación del personal en temas ambientales, Administración del desperdicio” (p.119).

Para la definición de este indicador se tomó postura en Ibarra et al. (2017), estableciendo el concepto de gestión ambiental como el proceso orientado a mitigar y prevenir todos aquellos problemas que se involucren con el medio ambiente, empoderando a todos sus trabajadores a conocer y aplicar el sistema ambiental, de acuerdo a la normatividad vigente.

Tabla 7.
Operacionalización de la variable competitividad

VARIABLE	DIMENSIONES	AUTORES	INDICADORES	AUTORES
Competitividad	Recurso humano	Ibarra, González y Demuner (2017)	Cantidad empleados	Rocca, García y Duréndez (2016) Alderete y Diez (2014)
		Pomar, Rangel y Franco (2014) Saavedra (2015)	Capacitación	Unger, Flores e Ibarra (2014) Rocca, García y Duréndez (2016) Alderete y Diez (2014) INC (2016) Jaimes y Rojas (2015) INC (2016)
	Productividad	Jaimes y Rojas (2015) INC (2016)	Productividad laboral	Unger, Flores e Ibarra (2014)
		Unger, Flores e Ibarra (2014)	Asociatividad	Córdoba (2015) Alderete y Diez (2014) Suárez y Suárez (2017)
	Innovación	Córdoba (2015) Alderete y Diez (2014) OCDE (2006)	Tecnología	Alderete y Diez (2014) Rocca, García y Duréndez (2016) Bonales, Zamora y Ortíz. (2015).
		Calidad	Bonales, Zamora y Ortíz (2015) OCDE (2006)	Sistemas de información
	Romo y Abdel (2005)		Normas de calidad	Bonales, Zamora y Ortíz. (2015). Ibarra, González y Demuner (2017) Rocca, García y Duréndez (2016)
			Gestión ambiental	Ibarra, González y Demuner (2017) Jaimes y Rojas (2015) Saavedra (2015)

Fuente: Elaboración propia

4. Análisis prospectivo y estratégico

El proyecto aplicado en modalidad de desarrollo tecnológico, permitió establecer un caso de negocio con base en el estudio prospectivo de forma descriptiva, cuantitativa y cualitativa, no experimental, la cual buscó generar de acuerdo a su metodología, diseñar un plan prospectivo sobre la competitividad de la empresa confecciones Majuva SAS, para ello fue necesario hacer uso de herramientas metodológicas las cuales ayudaron a la obtención de los resultados trazados para el presente proyecto.

4.1. Referentes metodológicos para realizar el plan prospectivo para la empresa Majuva SAS

Existen diversos autores referentes para la elaboración de la metodología del plan prospectivo, cada uno de ellos tiene relevancia en el presente campo de estudio y serán punto de partida para el desarrollo de la presente investigación.

El primer autor referente es Farias (2016), mediante el artículo titulado, “La prospectiva y sus métodos procedimentales para la anticipación del futuro” (p.131).

En el cual el autor hace una descripción detallada de lo que permite la prospectiva. “Constituye una disciplina que permite a cualquier tipo de actor, organización o institución identificar los factores emergentes de cambio y lograr beneficios a largo plazo” (Farias, 2016, p.191).

La universidad de Deusto, realizó investigaciones en torno a la prospectiva a través de su investigador Astigarraga (2016), el cual propone para el desarrollo prospectivo estratégico de una organización lo siguiente.

De manera simplificada, el esquema propone un primer nivel de reflexión prospectiva que abarcaría hasta la elaboración de escenarios y el establecimiento de la visión de futuro para la organización o territorio, y que se continuaría con la reflexión estratégica donde se abordaría

el diseño de la estrategia, con la evaluación de las opciones estratégicas, el establecimiento de las estrategias, identificar distintos objetivos estratégicos (OE's) y, determinar finalmente las acciones e iniciativas estratégicas (Ae's/IE's). (p.24)

Astigarraga en su investigación concluye lo siguiente:

La utilización de la prospectiva estratégica prepara a las organizaciones y territorios para el cambio. Pero también, y no menos importante, a las personas que forman parte de ellas.

Permite integrar en las organizaciones, empresas, gobiernos, el pensamiento en el largo plazo, la visión de futuro, y los posibles cambios de todo tipo (social, tecnológico, cultural, demográfico, económico) que les afectarán, y que deberán tener en cuenta en su estrategia y proceso de planeación. (p.26)

Otro referente es el modelo propuesto por Mera (2014), en su artículo titulado “Pensamiento prospectivo: visión sistémica de la construcción del futuro” (p.89).

(...) el modelo avanzado de prospectiva estratégica, adaptado al contexto colombiano y latinoamericano por Mojica (2008), y cada una de sus etapas: 1) Revisión de las fuentes secundarias y elaboración del estado del arte relacionado con el objeto de estudio; 2) Información de las fuentes primarias a través de una encuesta a expertos Delphi; 3) Identificar los factores de cambio con la ayuda de la matriz de cambio de Michel Godet; 4) Seleccionar las variables estratégicas utilizando el método Micmac o de análisis estructural; 6) Juego de actores; 7) Construir los escenarios posibles, probables, alternos y los “escenarios apuesta”; la herramienta seleccionada para esta construcción fueron los ejes de Peter Schwartz; 8) Diseñar estrategias pertinentes para lograr el “escenario apuesta”, y mostrar así la importancia de las variables claves o estratégicas de las divergencias y convergencias entre actores en la construcción de los diferentes escenarios y el diseño del plan estratégico prospectivo.

4.1.1. Investigación realizada

La presente investigación titulada Plan prospectivo sobre la competitividad de la empresa confecciones Majuva SAS, es un requisito para la titulación en la Maestría Administración de Organizaciones. La etapa exploratoria de la investigación, será de tipo documental, buscando identificar las variables y las dimensiones que aportarán al trabajo en torno a la empresa majuva SAS.

La parte exploratoria efectuada fué de tipo descriptivo, tomándose seis fuentes por cada variable, tres fuentes por cada dimensión y tres fuentes por cada indicador. El proceso investigativo se orientó desde Hurtado (2000) con los siguientes pasos: se inició con el rastreo documental, con arqueo sobre fuentes como artículos fruto de investigaciones publicados en revistas indexadas, tesis de grado, blogs especializados, libros e informes de grupos investigadores en torno al sector textil y sector manufacturero en el campo de la variable y las dimensiones por las cuales se investigó.

Acevedo (2015), en la metodología de su investigación, indica que su investigación fué descriptiva, y argumenta que es fundamental la consolidación de un cuerpo documental significativo, el cual aborde las temáticas presentes en el estudio, y luego de seleccionar y sistematizar, se extraen los aportes más relevantes y que sirvan para la elaboración final. Esta metodología fue el referente tomado para la fase exploratoria de la presente investigación.

Posteriormente se sintetizó toda la información captada a través de una matriz; la cual permite relacionar la variable con las dimensiones y con los indicadores. A continuación con los autores tomados como referentes, se realizó análisis de la información recopilada, y se elaboró el marco teórico, para la variable competitividad, sus dimensiones y los indicadores; considerando los de mayor influencia en el sistema de referencia.

Mediante la presente investigación se efectuó un análisis de la organización; detectando sus fortalezas y debilidades. Por otra parte, se analizó el entorno de la empresa y como éste afecta directamente a sus procesos, de esta manera se identificaron las oportunidades y amenazas que pueda tener la compañía para crear una estrategia que la convierta en una organización competitiva.

4.1.2. Metodología empleada en la investigación.

La metodología elegida para la presente investigación es el modelo propuesto por Mera (2014), el cual se indica en la siguiente tabla, mediante la estructura prospectiva.

Tabla 8.
Metodología Estructura prospectiva

MÉTODO	FASE	ELEMENTOS	HERRAMIENTA
Cualitativo	Exploratoria	Fundamentación teórica	Revisión de fuentes secundarias y estado del arte,
		Taller de Expertos	Método Delphi
Semicuantitativo	Analítica	Análisis Estructural	Método MICMAC
		Juego de Actores	Método MACTOR
	Descriptiva	Construcción de escenarios	Método ejes de Schwartz
	Proyectiva	Selección del escenario apuesta	Plan estratégico

Fuente: Elaboración propia

4.2. Factores de cambio que inciden en la empresa Confecciones Majuva SAS

Mera (2014) hace una definición de los factores de cambio y el modo en que se pueden presentar en una organización.

Los factores de cambio son las características de la organización, que se expresan en fenómenos económicos, sociales, culturales, tecnológicos, políticos, ambientales y educativos, entre otros. En esta etapa, se pretende –con la ayuda de una encuesta Delphi y de los expertos

participantes– identificar cuáles son los factores de cambio que incidirán en el futuro de la administración.

Dadas las diferentes herramientas propuestas por Reyes (2017) se escogió el método Delphi como elemento para identificar los factores de cambio en la organización confecciones Majuva SAS.

Dicho método es definido por Badura (2014), de la siguiente manera. “El método Delphi consiste en entrevistas o encuestas de un grupo de expertos para llegar a conocer sus diferentes opiniones sobre el futuro y buscar entre ellos el consenso (futuro más probable) acerca de un asunto” (p.373).

Por su parte Mendoza y Guerra (2015) en el capítulo VIII del libro Retos y Desafíos de la Prospectiva Territorial y Urbana en las Ciudades del Futuro, afirman lo siguiente.

Las conclusiones del proceso Delphi no tienen por qué ser únicas ni uniformes, pues indican el valor medio de las respuestas y, al mismo tiempo, aquellas opiniones que se encuentran a un lado u otro de la media. Este es uno de los grandes valores del método Delphi, no sólo expresa la opinión más general, sino también las que se separan de ella y las razones que la soportan. (p.170)

Como aspecto vital de la metodología en su fase exploratoria está la aplicación del método Delphi. En su artículo Astigarraga (2005), indica lo siguiente:

De manera resumida los pasos que se llevarán a cabo para garantizar la calidad de los resultados, para lanzar y analizar la Delphi deberían ser los siguientes: Fase 1. Formulación del problema. (...) Fase 2. Elección de expertos. (...) Fase 3. Elaboración y lanzamiento de los cuestionarios (...) Fase 4. Desarrollo práctico y explotación de resultados. (p.4-5)

De acuerdo a lo planteado por Astigarraga (2005), se desarrollaron cada una de las fases, arrojando la siguiente información.

Fase 1. Formulación del problema. En esta fase, el equipo de trabajo identificó los principales problemas presentes en la empresa Confecciones Majuva SAS.

La investigación se centró en el sector textil, específicamente en las confecciones; dado que actualmente el sector se encuentra en crisis y al cual se puede contribuir mediante el presente estudio, buscando incidir en el estado actual de la empresa de estudio.

La empresa ha venido enfrentando una constante disminución en sus ventas y generando pérdidas económicas, razón por la cual es necesario diseñar un estudio prospectivo que debe culminar en un plan, que permita a la organización a mejorar su desempeño y participación en el mercado.

Majuva SAS al igual que las otras empresas del sector están inmersas en la cruda realidad de mercados que compiten deslealmente, hecho que ha impedido que surgan en los mercados locales e internacionales. Por lo anterior es necesario elaborar un plan prospectivo sobre la competitividad de manera que la organización posea las herramientas que le permitan competir con empresas del sector, solucionando sus problemas actuales y visionar un horizonte cercano proliero, posicionandose en el sector e incrementando sus utilidades e ingresos.

Se aplicará la metodología Delphi, a un grupo de expertos con el fin de conocer su postura y así llegar a acuerdos; permitiendo el planteamiento de escenarios y el desarrollo de estudios posteriores en dicho sector.

Fase 2. Elección de expertos. Los expertos fueron seleccionados mediante el cumplimiento de unos requisitos que debían poseer. Dichos expertos fueron seleccionados de una lista inicial de veinte candidatos, ubicados en diversos municipios del país y con amplio conocimiento de la temática.

Oñate y Martínez (como se citó en Wilches, Pérez y Contreras, 2015), diseñan el instrumento coeficiente de competencia de experto, el cuál será su filtro de selección.

Se les aplicó un cuestionario inicial que evalúa de manera individual el coeficiente de competencia –Kcomp- (...)el coeficiente Kcomp se compone de un coeficiente de conocimiento y otro de argumentación, razón por la cual la encuesta aplicada contiene estos 2 aspectos. (p.47)

La primera prueba permitió elegir los diez expertos mejor calificados y que cumplían los requisitos planteados, conformando así el grupo de expertos que se les aplicará la encuesta Delphi.

Oñate y Martínez (como se citó en García et al., 2012), establecen lo siguiente:

Este es un método en el que se aplica un cuestionario diseñado de tal modo que el candidato exprese su grado de conocimiento sobre el tema, (...) y las fuentes de donde obtuvo lo dicho; con la combinación de ambos se logra lo que se denomina coeficiente de competencia (Kcomp) el cual se calcula de la siguiente forma:

$K_{comp} = \frac{1}{2} (k_c + k_a)$ donde:

Kcomp: coeficiente de competencia.

Kc: coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca del problema.

En un número de nueve aspectos referidos al tema, el sujeto determina el nivel de conocimientos que cree poseer en una escala del 0 al 10. El promedio de las respuestas se multiplica por 0.1 (valor total de cada escala); de esta forma, la evaluación "0" indica que el experto que no tiene absolutamente ningún conocimiento de la problemática correspondiente, mientras que la evaluación "10" significa que el experto tiene pleno conocimiento de la problemática tratada. Entre estas dos evaluaciones extremas hay nueve intermedias. El experto marca con una cruz en la casilla que estime adecuada de acuerdo a su conocimiento sobre (...). (p.210-211)

Al experto se le solicita que marque la casilla correspondiente al grado de conocimiento que posee en torno al sector textil, específicamente en confecciones, de acuerdo al puntaje estipulado.

Tabla 9.
Grado de conocimiento sobre el tema

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

Fuente: Elaboración propia basados en Wilches et al., (2015)

García et al. (2012) define el coeficiente Ka del siguiente modo:

Ka: coeficiente de argumentación. Es el que resulta de sumar los grados de influencia que el sujeto considera que distintas fuentes de argumentación han tenido, en el conocimiento acumulado por él respecto de un tema en particular. La ponderación de esos grados de influencia, están determinados por criterios relacionados con la importancia de esas fuentes, a partir de la siguiente tabla patrón. (p.211)

Los expertos encuestados, indicarán en una tabla patrón de acuerdo a unos criterios preestablecidos; el nivel de coeficiente argumentativo Ka que poseen respecto al tema de confecciones (García et al, 2012).

Tabla 10.
Tabla patrón para la estimación de las fuentes de argumentación

Fuentes de argumentación	Grados de influencia en cada fuente en su conocimiento y criterios		
	Alto	Medio	Bajo
Análisis teórico sobre el sector de confecciones realizado por usted	0.3	0.2	0.1
Su experiencia obtenida de su actividad práctica	0.5	0.4	0.2
Conocimiento sobre el tema generado por discusiones, intercambios académicos personales	0.05	0.05	0.05
Trabajos de autores nacionales que conoce y han trabajado la temática	0.05	0.05	0.05
Participación en grupos o asociaciones del sector confecciones	0.05	0.05	0.05
Participación en proyectos de investigación y/o desarrollo de artículos o ponencias sobre el tema.	0.05	0.05	0.05

Fuente: Elaboración propia basados en García et al., (2012)

Los expertos a ser seleccionados marcarán con una X el grado de influencia en cada fuente en su conocimiento y criterios.

Tabla 11.

Tabla referente para la selección de expertos

Fuentes de argumentación	Grados de influencia en cada fuente en su conocimiento y criterios		
	Alto	Medio	Bajo
Análisis teórico sobre el sector de confecciones realizado por usted			
Su experiencia obtenida de su actividad práctica			
Conocimiento sobre el tema generado por discusiones, intercambios académicos personales			
Trabajos de autores nacionales que conoce y han trabajado la temática			
Participación en grupos o asociaciones del sector confecciones			
Participación en proyectos de investigación y/o desarrollo de artículos o ponencias sobre el tema.			

Fuente: Elaboración propia basados en García et al., (2012)

Para dar solución a la ecuación de K_{comp} establecida por Oñate y Martínez (1990) y retomada por García et al. (2015) se establece lo siguiente:

Si $0.8 < K < 1.0$ coeficiente de competencia alto.

Si $0.5 < K < 0.8$ coeficiente de competencia medio

Si $K < 0.5$ coeficiente de competencia bajo

De acuerdo a Wilches et al. (2015), los expertos a ser elegidos deben cumplir lo siguiente:

- Haber manifestado en la encuesta inicial, que están interesados en colaborar en las fases posteriores del presente trabajo.
- Haber realizado o estar realizando estudios de maestría.
- Experiencia en el sector manufacturero igual o superior a 3 años.
- Coeficiente de conocimiento K_{comp} alto. (Wilches et al., 2015, p.49)

La encuesta al final arroja el grado de competencia del experto en el tema, hecho que permitirá establecer un criterio para la elección del experto. Los resultados de dicha actividad se evidencian a continuación.

Tabla 12.
Resultado encuesta para determinar Kcomp de los expertos

Experto	Kcomp	Promedio Kcomp												
1	0,8	2	0,5	3	0,3	4	0,9	5	0,7	6	0,9	7	0,8	
8	0,5	9	0,6	10	0,8	11	0,9	12	0,6	13	0,4	14	0,9	
15	0,7	16	0,9	17	0,7	18	0,9	19	0,8	20	0,6			

Fuente: Elaboración propia basados en García et al., (2012)

De los resultados evidenciados en la autoevaluación, se concluye que los expertos elegidos para colaborar con la encuesta Delphi son: Expertos 1, 4, 6, 7, 10, 11, 14, 16, 18 y 19. Los nombres y características de los expertos se evidencian en el Anexo 1.

Fase 3. Elaboración y lanzamiento de los cuestionarios. La presente fase, se inició con el diseño y construcción de la encuesta que será aplicada a los expertos seleccionados en la fase anterior. Luego de elaborada se someterá a la validación de cada ítem mediante instrumento denominado Encuesta para validación expertos (Anexo 2). Cada elemento de la encuesta será validado desde dos aspectos pertinencia y redacción. El parámetro de pertinencia validará los siguientes elementos: objetivo, variable, dimensión e indicador; mediante dos criterios de evaluación: pertinente (P) y no pertinente (NP). El otro parámetro de validación redacción tendrá en cuenta los criterios adecuada (A) e inadecuada (I). Si la mayoría de los expertos validan los dos aspectos para cada pregunta, ésta se validará.

Los expertos emitieron sus juicios de validación en torno a la encuesta, centrandose la mayoría de éstos en redacción de la pregunta, igualmente todos indicaron que el tiempo prospectivo de 10 años es demasiado extenso, por tal recomendación se opto por tomar como

tiempo de prospectiva 5 años. Se le hicieron todas las correcciones a las recomendaciones indicadas y se reenvió nuevamente el cuestionario para su validación. La encuesta Delphi se indica en el Anexo 3.

La encuesta permitió analizar dos variables en el sector de confecciones: competitividad y prospectiva, y se consideraron las dimensiones: Recurso humano, Productividad, Innovación y Calidad; la variable prospectiva se tomó globalmente.

Dichos aspectos son evaluados a 5 años (2022), con el fin de que estudios posteriores, tomen como base las respuestas obtenidas de la encuesta, y de esta forma, generen una prospectiva o escenarios futuros del sector, que permitan la creación de estrategias en pro del desarrollo del mismo.

Para el caso particular, se diseñó la encuesta teniendo en cuenta el criterio de Astigarraga (2005), quien establece que la encuesta debe ser extensa, ya que será la que permita al investigador recolectar la mayor cantidad de información, opiniones y argumentos.

Con base a esto, la encuesta aplicada estuvo conformada por 9 preguntas abiertas (Recomendaciones, opiniones, ventajas y desventajas) y 32 preguntas cerradas; a todas las preguntas se les asignó una codificación para identificarlas posteriormente, la cantidad de preguntas se realizó con la finalidad de abarcar aspectos relacionados con el sector confecciones, considerando indicadores como: Cantidad empleados, capacitación, productividad laboral, asociatividad, tecnología, sistemas de información, normas de calidad y gestión ambiental.

La encuesta, se aplicó y se midió la confiabilidad del instrumento sometido a consideración de los expertos, calculando el estadístico Alfa Cronbach, éste da como resultado un valor de 0.896, por lo tanto se considera confiable la encuesta, dado que el rango aceptable del Alfa Cronbach está comprendido entre 0.7 y 1.

La aplicación se llevó a cabo, haciendo entrega de la encuesta Delphi por medio del correo electrónico. Los expertos que presentaron dificultad con el contenido de la encuesta, se contactaron vía celular o correo electrónico con los miembros del equipo de trabajo y se dió solución a las dudas o inquietudes, teniendo precaución de no generar algún tipo de sesgo o subjetividad en las respuestas dadas por el experto encuestado.

Fase 4. Desarrollo práctico y explotación de resultados. En el anexo 4 se evidencia el Alfa Cronbach, tomando como referente los resultados de la encuesta.

A los diez expertos seleccionados que conocen de textiles, diseño, confecciones, mantenimiento, control de calidad y la prospectiva estratégica; y con amplia experiencia académica y de ejercicio como empresarios, gerentes, jefes y diseñadores; se aplicó la encuesta Delphi empleando la escala likert, considerando cinco puntos; y se identificaron características o factores que se consideran vitales para la elaboración del estudio prospectivo de la empresa Confecciones Majuva SAS. La aplicación de la encuesta se efectuó a través de correo electrónico.

Luego de aplicada la encuesta se procedió a procesar la información, tomándose los datos cuantitativos para generar gráficos representativos de cada pregunta para posteriormente dar la explicación a lo observado en cada uno de ellas.

Las preguntas de P1 a P8 tienen que ver con la variable competitividad y la dimensión recurso humano.

Las preguntas de P1 a P4 están dirigidas a analizar el indicador cantidad de empleados a través del planteamiento “Cantidad de personal empleado en la Industria textil en favor de la competitividad”.

P1. El actual personal empleado, favorece la competitividad de la empresa y puede satisfacer la demanda de los consumidores.

Tabla 13.
Ponderación expertos pregunta 1

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	3	3	2	5	3	2	3	2	3

Fuente: Elaboración propia, basados en encuesta expertos

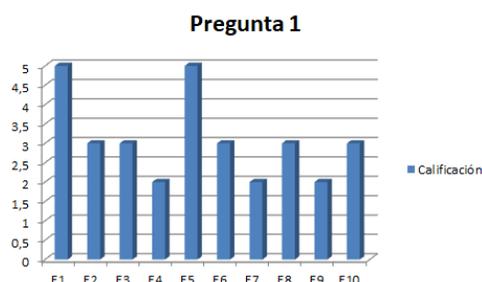


Figura 4. Ponderación expertos pregunta 1. Fuente: Elaboración propia

El 20 % de los expertos está totalmente de acuerdo en que el actual personal empleado en Majuva SAS, esto favorece su competitividad y puede satisfacer la demanda de los consumidores; un 15 % está parcialmente en desacuerdo con dicha situación y adicionalmente un 50 % de los expertos son indiferentes al aspecto considerado. El mayor porcentaje evidenciado de respuesta de los expertos (50 %), permite inferir que la situación planteada no es de importancia para la competitividad de Majuva SAS.

P2. El actual personal empleado, favorece la competitividad de la empresa, hecho que posibilita una mejora de producción y aumento de consumidores.

Tabla 14.
Ponderación expertos pregunta 2

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	3	2	2	1	1	1	2	4	2

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

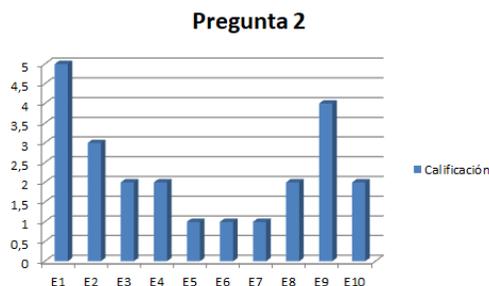


Figura 5. Ponderación expertos pregunta 2. Fuente: Elaboración propia

El 40 % de los expertos está parcialmente en desacuerdo en que el actual personal empleado en Majuva SAS favorece su competitividad, puede mejorar la producción de la empresa y posibilita un aumento de consumidores; un 30 % está totalmente en desacuerdo, un 10 % es indiferente, otro 10 % está parcialmente de acuerdo y el último 10 % está totalmente de acuerdo. Como se observa el mayor porcentaje de las respuestas de los expertos invita a pensar que el actual personal en la empresa no favorece su competitividad, ni incide en su producción.

P3. Si se dispone de recursos económicos suficientes, es factible aumentar el número de empleados para asumir retos futuros.

Tabla 15.

Ponderación expertos pregunta 3

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	1	3	3	3	3	1	3	4	3

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos



Figura 6. Ponderación expertos pregunta 3. Fuente: Elaboración propia

El 60 % de los expertos son indiferentes ante la situación expuesta: Si se dispone de recursos económicos suficientes, es factible aumentar el número de personas empleadas para enfrentar retos futuros; el 20 % está parcialmente en desacuerdo con la situación expuesta, el 10 % está parcialmente de acuerdo y el otro 10 % está totalmente de acuerdo. Por los resultados se puede deducir que para los expertos el aumentar el número de personas no da certeza de afrontar situaciones futuras en la empresa.

P4. Es posible aumentar la cantidad de personal empleado si Majuva SAS aumenta su producción. Esto contribuye a la generación de valor de la misma.

Tabla 16.
Ponderación expertos pregunta 4

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	2	3	3	2	2	2	3	2	2

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

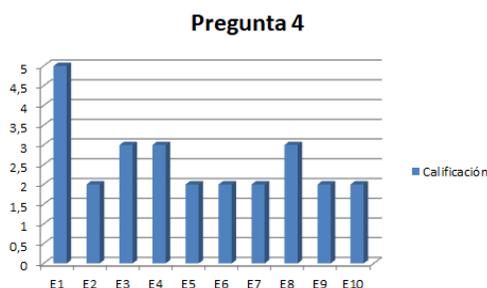


Figura 7. Ponderación expertos pregunta 4. Fuente: Elaboración propia

El 60 % de los expertos está parcialmente en desacuerdo ante la situación de aumentar la cantidad de personal empleado si aumenta la producción de la empresa, contribuyendo en la generación de valor de la misma; el 30% es indiferente ante la situación y un 10% está totalmente de acuerdo con la situación.

Las preguntas P5 a P8 están dirigidas a analizar el indicador capacitación a través del planteamiento “Establecer políticas de desarrollo del personal empleado”.

P5. Establecer políticas de desarrollo del personal incide en el uso de mayores recursos económicos para capacitar al personal.

Tabla 17.

Ponderación expertos pregunta 5

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	4	1	1	1	1	1	1	1	1	3

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

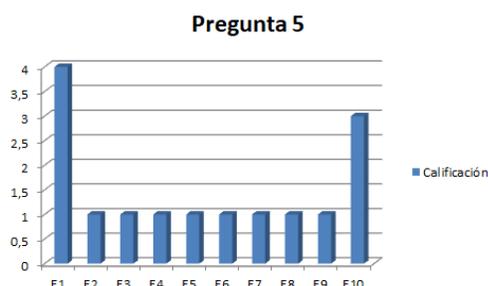


Figura 8. Ponderación expertos pregunta 5. Fuente: Elaboración propia

El 80 % de expertos están totalmente en desacuerdo con la situación planteada: Establecer políticas de desarrollo del personal puede incidir en disponer de mayores recursos económicos para capacitar al personal, un 10 % es indiferente y otro 10 % está parcialmente de acuerdo.

P6. Establecer políticas de desarrollo de personal, incide en el aumento del nivel formativo de los empleados actuales y permite disponer de personal competente para múltiples dependencias de la organización.

Tabla 18.

Ponderación expertos pregunta 6

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	4	1	3	2	3	1	1	3	1	4

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

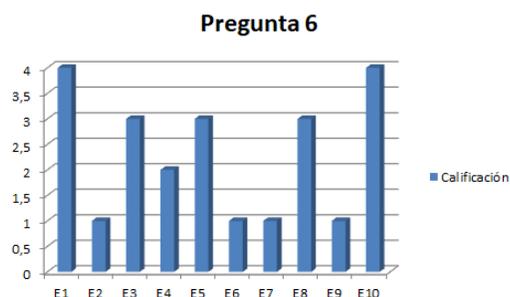


Figura 9. Ponderación expertos pregunta 6. Fuente: Elaboración propia

El 40 % de los expertos están totalmente en desacuerdo en que establecer políticas de desarrollo de personal puede incidir en el aumento del nivel formativo de los empleados actuales y permite disponer de personal de apoyo en diversas áreas de la empresa, un 30 % de los expertos es indiferente a la afirmación, un 20 % está parcialmente de acuerdo y el 10 % restante está parcialmente en desacuerdo.

P7. Implementar políticas de desarrollo del personal favorecerá la autonomía laboral, permitiendo que los empleados puedan tomar decisiones que incrementen su labor y mejoren la competitividad de la empresa.

Tabla 19.
Ponderación expertos pregunta 7

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	4	1	4	4	1	2	3	2	1	4

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

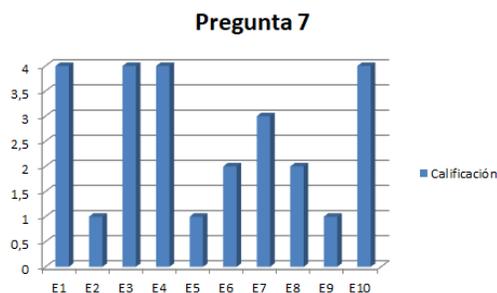


Figura 10. Ponderación expertos pregunta 7. Fuente: Elaboración propia

El 40 % de los expertos está parcialmente de acuerdo en que la implementación de políticas de desarrollo del personal favorecerá la autonomía laboral, de modo que puedan tomar decisiones que incrementen su labor y mejoren la competitividad de la empresa desacuerdo en que establecer políticas de desarrollo de personal puede incidir en el aumento del nivel formativo de los empleados actuales y permite disponer de personal de apoyo en diversas áreas de la empresa, un 30 % de los expertos está totalmente en desacuerdo, un 20 % está parcialmente en desacuerdo y el 10 % restante es indiferente a la premisa planteada.

P8. Implementar políticas de desarrollo del personal favorecerá la práctica de Coaching, permitiendo alcanzar logros significativos a nivel laboral y personal.

Tabla 20.

Ponderación expertos pregunta 8

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	1	4	4	1	2	3	4	1	3

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

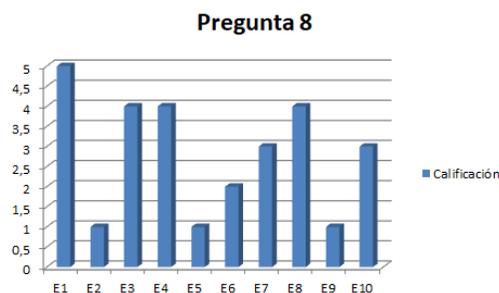


Figura 11. Ponderación expertos pregunta 8. Fuente: Elaboración propia

El 30 % de los expertos está parcialmente de acuerdo en que la implementación de políticas de desarrollo del personal permitirá realizar prácticas de Coaching de manera que alcancen logros significativos en su vida personal y profesional, un 30 % de los expertos está totalmente en desacuerdo, un 20 % es indiferente, un 10 % está parcialmente en desacuerdo y el 10 % está totalmente de acuerdo.

Las preguntas P9 a P16 tienen que ver con la variable competitividad y la dimensión productividad.

Las preguntas de P9 a P12 están dirigidas a analizar el indicador productividad laboral a través del planteamiento “Implementar una infraestructura adecuada para la realización de las actividades propias de las confecciones”.

P9. Implementar una infraestructura adecuada para la realización de las actividades propias de la empresa, incidirá en la entrega a tiempo de los pedidos solicitados.

Tabla 21.

Ponderación expertos pregunta 9

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	4	4	1	3	4	2	4	1	2

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

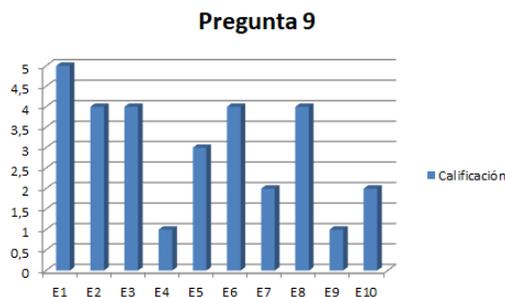


Figura 12. Ponderación expertos pregunta 9. Fuente: Elaboración propia

El 40 % de los expertos está parcialmente de acuerdo con la afirmación establecida en la pregunta, un 20 % de los expertos está totalmente en desacuerdo, un 20 % está parcialmente en desacuerdo, un 10 % es indiferente y el 10 % está totalmente de acuerdo.

P10. Implementar una infraestructura adecuada para la realización de las actividades propias de la empresa, incidirá en poseer un elevado stock de productos.

Tabla 22.

Ponderación expertos pregunta 10

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	4	4	4	3	3	3	4	4	3

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

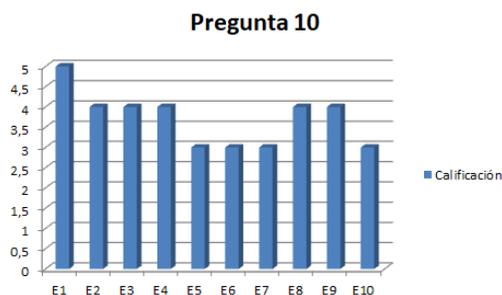


Figura 13. Ponderación expertos pregunta 10. Fuente: Elaboración propia

El 50 % de los expertos está parcialmente de acuerdo con la afirmación de la pregunta, un 40 % de los expertos es indiferente y el 10 % restante está totalmente de acuerdo.

P11. Implementar una infraestructura adecuada para la realización de las actividades propias de la empresa, puede originar incremento del nivel tecnológico de la empresa, reflejándose en mayor productividad laboral.

Tabla 23.

Ponderación expertos pregunta 11

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	4	3	2	3	4	3	3	4	3	3

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

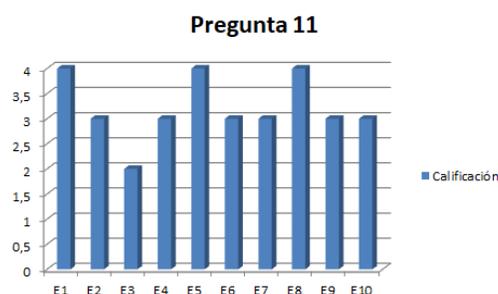


Figura 14. Ponderación expertos pregunta 11. Fuente: Elaboración propia

El 60 % de los expertos es indiferente al precepto planteado en la pregunta. El 30 % está parcialmente de acuerdo y el 10 % restante está parcialmente en desacuerdo.

P12. Implementar una infraestructura adecuada para realizar actividades propias de la empresa, permitirá adecuar con maquinaria automatizada el área de producción, incrementándose la productividad y generando alta calidad en el producto terminado.

Tabla 24.
Ponderación expertos pregunta 12

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	1	1	2	1	1	3	2	4	3

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

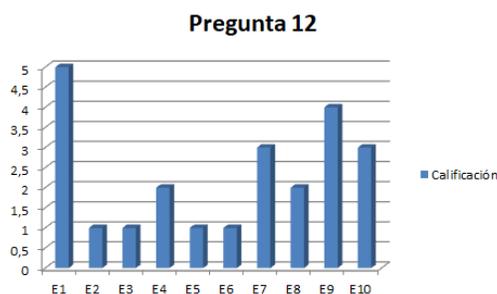


Figura 15. Ponderación expertos pregunta 12. Fuente: Elaboración propia

El 40 % de los expertos está totalmente en desacuerdo en implementar lo propuesto en la pregunta, un 20 % de los expertos es indiferente, otro 20 % está parcialmente en desacuerdo, un 10 % está parcialmente de acuerdo y el 10 % restante está totalmente de acuerdo.

Las preguntas P13 a P16 están dirigidas a analizar el indicador capacitación a través del planteamiento “Establecimiento de negocios en cooperación”.

P13. Al establecer negocios en cooperación, se pueden cumplir con los requerimientos si es superada la capacidad de producción.

Tabla 25.
Ponderación expertos pregunta 13

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	4	1	4	5	4	3	1	1	4	4

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

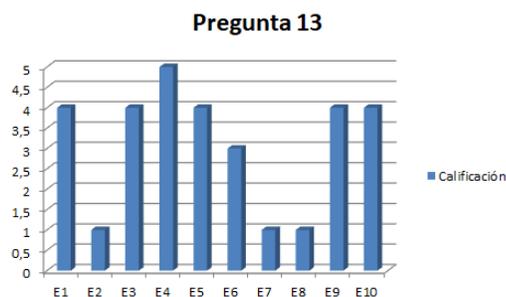


Figura 16. Ponderación expertos pregunta 13. Fuente: Elaboración propia

El 50 % de los expertos está parcialmente de acuerdo en que al establecer negocios en cooperación, se pueden cumplir con los requerimientos si es superada la capacidad de producción, un 30 % de los expertos está totalmente en desacuerdo, un 10 % es indiferente y el 10 % restante está totalmente de acuerdo.

P14. Al establecer negocios en cooperación, se destaca la colaboración dentro de la cadena de valor.

Tabla 26.
Ponderación expertos pregunta 14

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	4	1	4	1	4	3	4	4	1	3

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

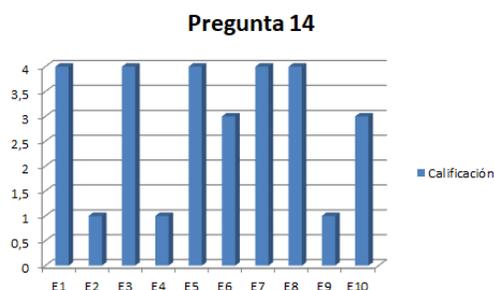


Figura 17. Ponderación expertos pregunta 14. Fuente: Elaboración propia

El 50 % de los expertos está parcialmente de acuerdo en que al establecer negocios en cooperación, se destaca la colaboración dentro de la cadena de valor, un 30 % de los expertos está totalmente en desacuerdo y el restante 20 % es indiferente.

P15. Cómo estrategia para aumentar la productividad laboral, se pueden establecer clúster en la cadena productiva.

Tabla 27.

Ponderación expertos pregunta 15

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	3	1	1	1	4	4	1	4	1	4

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

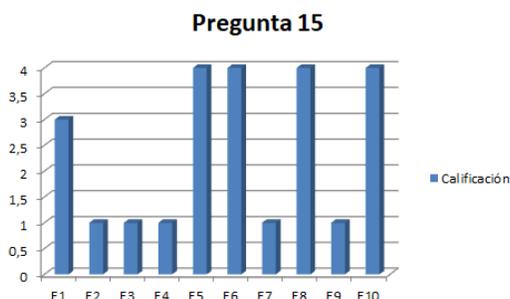


Figura 18. Ponderación expertos pregunta 15. Fuente: Elaboración propia

El 50 % de los expertos está totalmente en desacuerdo en que como estrategia para aumentar la productividad laboral, se pueden establecer clúster en la cadena productiva, un 40 % está parcialmente de acuerdo con la premisa y el restante 10 % es indiferente.

P16. Cómo estrategia para aumentar la productividad laboral, se pueden efectuar planes de fusión, alianzas y acuerdos de participación.

Tabla 28.

Ponderación expertos pregunta 16

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	4	1	1	4	4	1	4	4	1	4

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

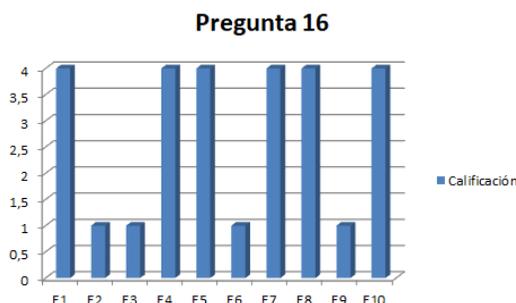


Figura 19. Ponderación expertos pregunta 16. Fuente: Elaboración propia

El 60 % de los expertos está parcialmente de acuerdo en que como estrategia para aumentar la productividad laboral, se pueden efectuar planes de fusión, alianzas y acuerdos de participación, y el 40 % restante está totalmente en desacuerdo.

Las preguntas P17 a P24 tienen que ver con la variable competitividad y la dimensión innovación.

Las preguntas de P17a P20 están dirigidas a analizar el indicador tecnología a través del planteamiento “Innovación Tecnológica”.

P17. Majuva SAS alcanzaría la eficiencia, implementando en cooperación con otras entidades sistemas de gestión de la información y la comunicación.

Tabla 29.

Ponderación expertos pregunta 17

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	4	1	4	4	1	4	5	3	1	3

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

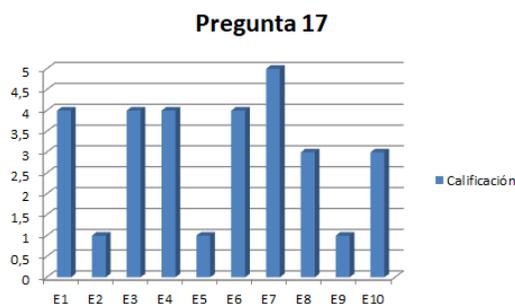


Figura 20. Ponderación expertos pregunta 17. Fuente: Elaboración propia

El 40 % de los expertos está parcialmente de acuerdo en que Majuva SAS alcanzaría la eficiencia implementando en cooperación los sistemas de información, un 30 % de los expertos está totalmente en desacuerdo, un 20 % es indiferente y el 10 % restante está totalmente de acuerdo.

P18. Su empresa alcanzaría la eficiencia facilitando la interacción con clientes a través de las redes sociales.

Tabla 30.
Ponderación expertos pregunta 18

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	1	4	4	5	4	3	1	1	4

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

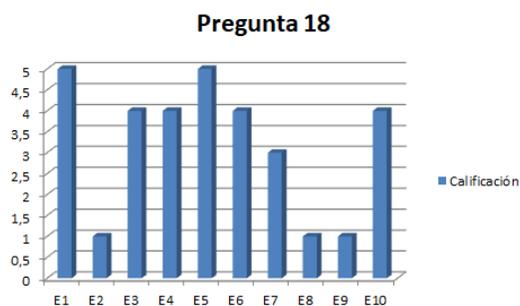


Figura 21. Ponderación expertos pregunta 18. Fuente: Elaboración propia

El 40 % de los expertos está parcialmente de acuerdo en que la empresa alcanzaría la eficiencia facilitando la interacción con clientes por medio de las redes, un 30 % de los expertos está totalmente en desacuerdo, un 20 % está totalmente de acuerdo y el 10 % restante es indiferente.

P19. Transversalizando los sistemas de información con los canales de distribución dicho sistema será más eficiente.

Tabla 31.
Ponderación expertos pregunta 19

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	4	4	1	4	3	4	3	1	3

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

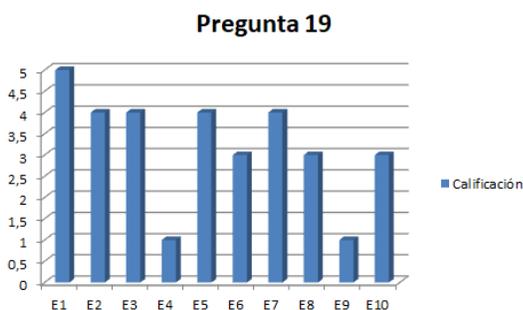


Figura 22. Ponderación expertos pregunta 19. Fuente: Elaboración propia

El 40 % de los expertos está parcialmente de acuerdo en que la transversalizando los sistemas de información con los canales de distribución dicho sistema será más eficiente, un 30 % de los expertos es indiferente, un 20 % está totalmente en desacuerdo y el 10 % restante está totalmente de acuerdo.

P20. Se puede potenciar los sistemas de información realizando conexión en red en la cadena de valor.

Tabla 32.
Ponderación expertos pregunta 20

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	4	3	4	5	3	2	4	2	4

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

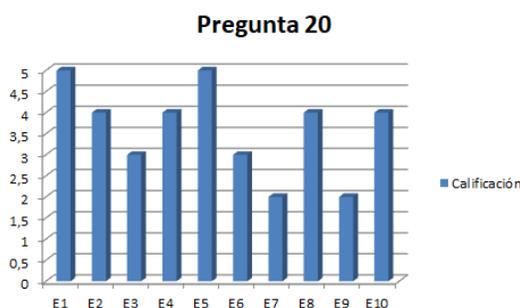


Figura 23. Ponderación expertos pregunta 20. Fuente: Elaboración propia

El 40 % de los expertos está parcialmente de acuerdo en que se puede potenciar los sistemas de información realizando conexión en red en la cadena de valor, un 20 % de los expertos es indiferente, un 20 % está parcialmente en desacuerdo y el 20 % restante está totalmente de acuerdo.

Las preguntas P21 a P24 están dirigidas a analizar el indicador sistemas de información a través del planteamiento “Sistemas de información eficientes”.

P21. En cuanto a innovación tecnológica, vislumbra como escenario poseer maquinaria computarizada y conectada a un sistema integral CAD?.

Tabla 33.
Ponderación expertos pregunta 21

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

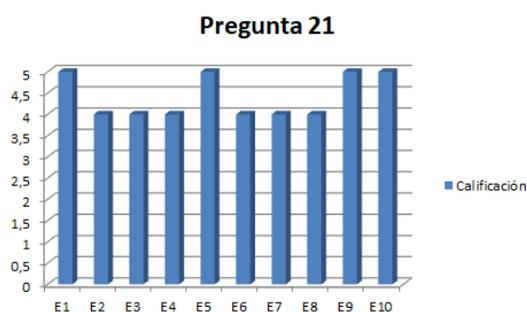


Figura 24. Ponderación expertos pregunta 21. Fuente: Elaboración propia

El 60 % de los expertos está parcialmente de acuerdo en que la innovación tecnológica, vislumbra como escenario poseer maquinaria computarizada y conectada a un sistema integral CAD y el 40 % de los expertos restante está totalmente de acuerdo.

P22. En cuanto a innovación tecnológica, vislumbra como escenario cambiar maquinaria obsoleta por sistemas programables y sistemas CAD, CIM.

Tabla 34.
Ponderación expertos pregunta 22

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	1	1	2	4	5	3	2	4	3

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

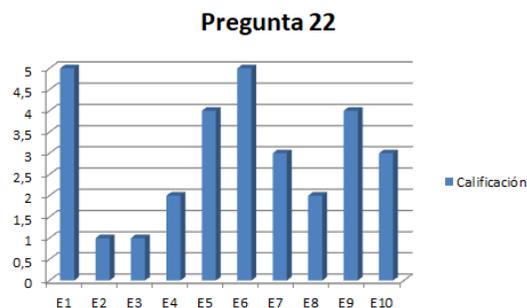


Figura 25. Ponderación expertos pregunta 22. Fuente: Elaboración propia

El 20 % de los expertos está totalmente de acuerdo en cuanto a que la innovación tecnológica, vislumbra como escenario cambiar maquinaria obsoleta por sistemas programables y sistemas CAD, CIM, otro 20 % está parcialmente de acuerdo, otro 20 % es indiferente, el otro 20 % está parcialmente en desacuerdo y el 20 % de los expertos restante está totalmente en desacuerdo.

P23. Poseer escasos recursos financieros, es una barrera que impide que se ejecute el escenario de innovación tecnológica.

Tabla 35.
Ponderación expertos pregunta 23

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	5	4	3	4	5	4	2	4	2

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

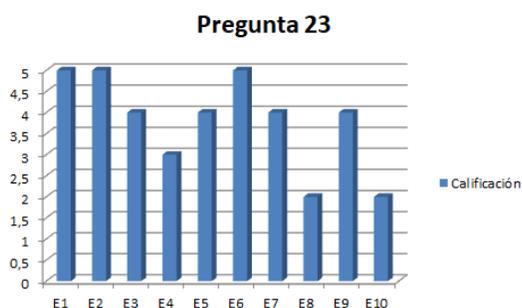


Figura 26. Ponderación expertos pregunta 23. Fuente: Elaboración propia

El 40 % de los expertos está parcialmente de acuerdo en cuanto a que poseer escasos recursos financieros, es una barrera que impide que se ejecute el escenario de innovación tecnológica, otro el 30 % está totalmente de acuerdo, el 20 % está parcialmente en desacuerdo y el 10 % de los expertos restante es indiferente.

P24. Poseer una cultura laboral poco innovadora y comprometida y una alta resistencia al cambio del personal, es una barrera que impide que se ejecute el escenario de innovación tecnológica.

Tabla 36.
Ponderación expertos pregunta 24

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	4	3	5	4	3	4	5	3	5

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

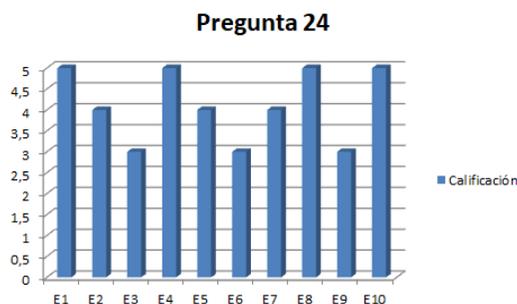


Figura 27. Ponderación expertos pregunta 24. Fuente: Elaboración propia

El 40 % de los expertos está totalmente de acuerdo en cuanto a que poseer una cultura laboral poco innovadora y comprometida y una alta resistencia al cambio del personal, es una barrera que impide que se ejecute el escenario de innovación tecnológica, el 30 % está parcialmente de acuerdo y el 30 % de los expertos restante es indiferente.

Las preguntas P25 a P32 tienen que ver con la variable competitividad y la dimensión calidad.

Las preguntas de P25a P28 están dirigidas a analizar el indicador normas de calidad a través del planteamiento “Asegurar la calidad de los procesos y productos”.

P25. La calidad de los procesos y de los productos se pueden alcanzar mediante la obtención de certificación internacional ISO.

Tabla 37.
Ponderación expertos pregunta 25

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

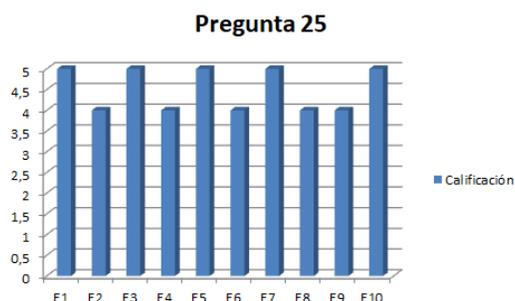


Figura 28. Ponderación expertos pregunta 25. Fuente: Elaboración propia

El 50 % de los expertos está totalmente de acuerdo en cuanto a la idea que la calidad de los procesos y productos se puede alcanzar mediante obtención de certificación internacional ISO y el 50 % de los expertos restante está parcialmente de acuerdo.

P26. La calidad de los procesos y productos se pueden alcanzar mediante la implementación de un control de calidad apoyados en manuales, normas estándares y/o a través de auditorías.

Tabla 38.
Ponderación expertos pregunta 26

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	4	4	4	3	4	5	4	4	3

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

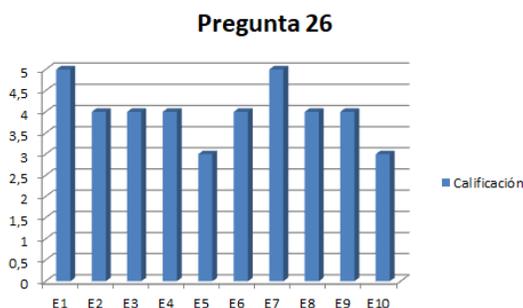


Figura 29. Ponderación expertos pregunta 26. Fuente: Elaboración propia

El 60 % de los expertos está parcialmente de acuerdo en cuanto a la idea que la calidad de los procesos y productos se puede alcanzar mediante la implementación de un control de calidad apoyados en manuales, normas estándares y/o a través de auditorías o un departamento de

control de calidad, un 20 % está totalmente de acuerdo y el 20 % de los expertos restante es indiferente.

P27. Implementar la norma técnica colombiana NTC ISO 9001:2008, a los procesos realizados en la empresa y estructurarlos aplicando el ciclo PHVA; permitirá asegurar la calidad de la producción y de los productos.

Tabla 39.
Ponderación expertos pregunta 27

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

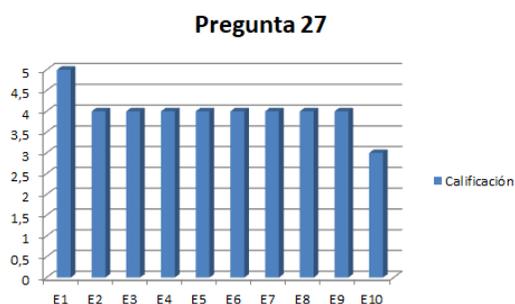


Figura 30. Ponderación expertos pregunta 27. Fuente: Elaboración propia

El 80 % de los expertos está parcialmente de acuerdo en cuanto a la premisa que implementar la norma NTC ISO 9001:2008, retomando su modelo desde sus procesos y estructurarlas aplicando el ciclo PHVA, permitirá asegurar la calidad de los procesos y productos, un 10 % está totalmente de acuerdo y el 10 % de los expertos restante es indiferente.

P28. Implementar la norma técnica colombiana NTC 5801:2008, basado en el sistema de gestión de la I+D+i para ejecutar proyectos generando conocimiento y desarrollar tecnología, permitirá asegurar la calidad de la producción y de los productos.

Tabla 40.
Ponderación expertos pregunta 28

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	3	4	4	3	3	3	3	3	4

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

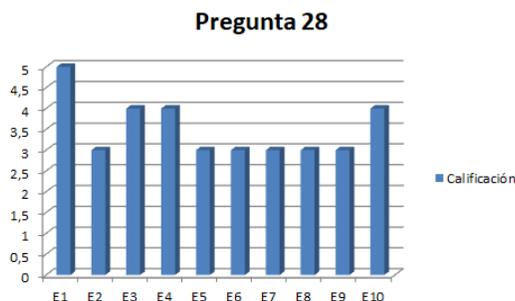


Figura 31. Ponderación expertos pregunta 28. Fuente: Elaboración propia

El 60 % de los expertos es indiferente en cuanto a la premisa de implementar la norma NTC 5801:2008, basado en el Sistema de Gestión de la I+D+i para ejecutar proyectos generando conocimiento y desarrollar tecnología, permitirá asegurar la calidad de los procesos y productos, un 30 % está parcialmente de acuerdo y el 10 % de los expertos restante está totalmente de acuerdo.

Las preguntas de P29a P32 están dirigidas a analizar el indicador gestión ambiental a través del planteamiento “Tecnologías de producción ambientalmente amigables basadas en procesos sustentables”.

P29. Las Tecnologías de producción ambientalmente amigables basadas en procesos sustentables permitirán que la producción esté sensibilizada por el uso de materiales biodegradables y tecnologías cuyos procesos generen el menor daño al ambiente.

Tabla 41.

Ponderación expertos pregunta 29

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	5	3	3	3	3	2	3	3	3	3

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

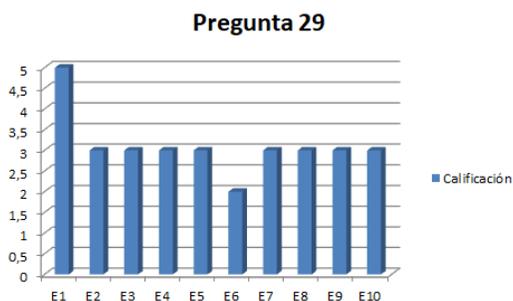


Figura 32. Ponderación expertos pregunta 29. Fuente: Elaboración propia

El 80 % de los expertos es indiferente en cuanto a la premisa las tecnologías de producción ambientalmente amigables basadas en procesos sustentables permitirán que la producción esté sensibilizada por el uso de materiales biodegradables y tecnologías cuyos procesos generen el menor daño al ambiente, un 10 % está totalmente de acuerdo y el 10 % de los expertos restante está parcialmente en desacuerdo.

P30. Las Tecnologías de producción ambientalmente amigables basadas en procesos sustentables permitirán que la producción sea legislada con normas cada vez más estrictas en términos de emisiones al aire, la tierra y al agua intensificando el desarrollo de tecnologías de producción limpia.

Tabla 42.
Ponderación expertos pregunta 30

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

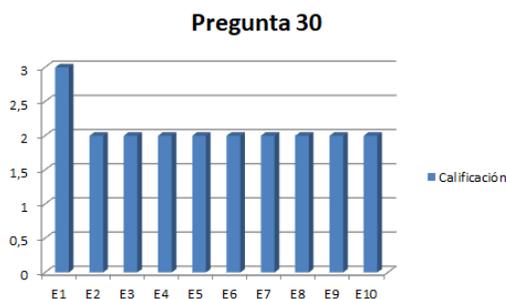


Figura 33. Ponderación expertos pregunta 30. Fuente: Elaboración propia

El 90 % de los expertos está parcialmente en desacuerdo en cuanto a la premisa las tecnologías de producción ambientalmente amigables basadas en procesos sustentables permitirán que la producción sea legislada con normas cada vez más estrictas en términos de emisiones al aire, la tierra y al agua intensificando el desarrollo de tecnologías de producción limpia y el 10 % de los expertos restante es indiferente.

P31. Las Tecnologías de producción ambientalmente amigables basadas en procesos sustentables permitirán desarrollar y comercializar materiales de tipo orgánico con capacidad de responder significativamente y reversiblemente a cambios ambientales

Tabla 43.

Ponderación expertos pregunta 31

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	3	2	2	1	2	2	2	2	4	4

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

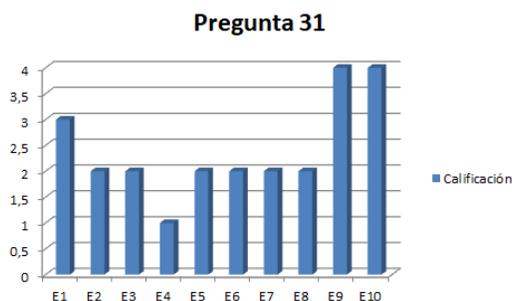


Figura 34. Ponderación expertos pregunta 31. Fuente: Elaboración propia

El 60 % de los expertos está parcialmente en desacuerdo en cuanto a la premisa las tecnologías de producción ambientalmente amigables basadas en procesos sustentables permitirán desarrollar y comercializar materiales de tipo orgánico con capacidad de responder significativamente y reversiblemente a cambios ambientales, un 20 % está parcialmente de acuerdo, un 10 % es indiferente y el 10 % de los expertos restante está totalmente en desacuerdo.

P32. Las Tecnologías de producción ambientalmente amigables permitirán confeccionar prendas a partir de materiales biodegradables, mediante tecnologías de producción ambientalmente amigables basadas en procesos sustentables.

Tabla 44.

Ponderación expertos pregunta 32

Expertos	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Exp9	Exp10
Calificación	3	3	3	3	4	3	4	5	4	2

Fuente: Elaboración propia basados en encuesta a expertos

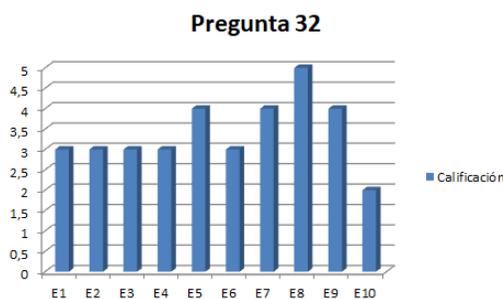


Figura 35. Ponderación expertos pregunta 32. Fuente: Elaboración propia

El 50 % de los expertos es indiferente en cuanto a la premisa las tecnologías de producción ambientalmente amigables permitirán confeccionar prendas a partir de materiales biodegradables, mediante tecnologías de producción ambientalmente amigables basadas en procesos sustentables, un 30 % está parcialmente de acuerdo, un 10 5 está totalmente de acuerdo y el 10 % de los expertos restante está parcialmente en desacuerdo.

Las preguntas 33 a la 41 están dirigidas a analizar la variable prospectiva y son preguntas de tipo abiertas.

4.3. Fuentes secundarias

4.3.1. Estado del arte.

Es la primera fase de la metodología propuesta por Mera (2014), que permite determinar la forma como ha avanzado el conocimiento en los campos que competen el estudio realizado, las tendencias y problemáticas actuales.

La Asociación Americana de Psicología (APA) (como se citó en Londoño, Maldonado y Calderón, 2014), lo definió como:

(...) las evaluaciones y sistematizaciones críticas de toda la literatura científica que ha sido publicada sobre una temática o problema específico [...]. La organización, integración y evaluación del material previamente publicado tiene en cuenta: el progreso de la investigación en la clarificación del problema o temática; resume las investigaciones previas; identifica relaciones, contradicciones, lagunas e inconsistencia en la literatura; y sugiere los siguientes pasos o etapas en la posible solución del problema o comprensión de la temática revisada. (p.8)

Londoño et al. (2014), por su parte lo definen de la siguiente manera:

(...) una modalidad de la investigación documental que permite el estudio del conocimiento acumulado escrito dentro de un área específica; su finalidad es dar cuenta del sentido del material documental sometido a análisis, con el fin de revisar de manera detallada y cuidadosa los documentos que tratan sobre un tema específico. (p.6)

El estado del arte es de gran importancia en la presente investigación, ya que ayudara a asumir una postura frente a los avances que se han venido presentando en los diferentes campos del sector confecciones a nivel mundial, y tener conocimientos para no repetir investigaciones ya hechas con anterioridad.

Los objetivos del estado del arte de la presente investigación son los siguientes:

- Estudiar la evolución del sector confecciones a nivel mundial.
- Ampliar el conocimiento sobre el sector confecciones y su comportamiento a nivel mundial, identificando problemáticas y tendencias a nivel mundial.

4.3.1.1. Evolución en el país del sector confecciones.

En las últimas décadas hablar del sector confecciones en Colombia, era hablar de uno de los sectores con mayor impacto dentro del Producto Interno Bruto Industrial del país, generando un

alto índice de empleo, y mejorando el panorama industrial, pero en los últimos años, esta industria se ha vuelto vulnerable, sufriendo una crisis a causa de flagelos como la entrada ilegal al país de telas y prendas, o el poco apoyo del gobierno a empresarios locales del sector.

La inversión en tecnología ha aportado al sector competitividad frente a otros países a nivel mundial, pero se debe tener en cuenta que a esta industria aún le falta mucho apoyo e inversión, esto frente a las grandes industrias de países como China o Tailandia, las cuales sufren un proceso constante de cambio, siempre en búsqueda de mejorar sus procesos.

La Asociación Nacional de Industriales, ANDI, ha dado a conocer cifras oficiales sobre el impacto del sector textil en el Producto Interno Bruto Colombiano durante los últimos años. Para González (2017) “Las prendas de vestir y confección han pasado de aportar el 7,2% del PIB industrial en 2007 a responder por menos del 4,8% en el 2017”, lo cual representa una disminución del 33%.



Figura 36. Evolución PIB sector textil y confecciones. Fuente: DANE

Clavijo (2017), escribe lo siguiente en su artículo de opinión en La República.

La desaceleración de este sector obedece a factores estructurales y coyunturales.

Estructuralmente, persisten los lastres de competitividad (“Costo Colombia”) que afectan las exportaciones industriales del sector. Coyunturalmente, han jugado en contra: i) la

desaceleración de la economía colombiana, que afecta la dinámica del consumo de los hogares (creciendo solo al 2,1% en 2016 vs 3,2% de 2015); las presiones inflacionarias (5,75% en 2016, perdiendo la meta por segundo año consecutivo); y iii) la caída en la confianza del consumidor hacia niveles históricamente negativos (-22 en el promedio de los cuatro primeros meses de 2017). Esto ha llevado a que el consumo de los colombianos sea más cauteloso en materia de gastos en bienes no esenciales como las prendas de vestir en el arranque de 2017, desincentivando su producción.

4.3.1.2. Tendencias a nivel mundial.

Se reconocerán las principales tendencias del sector, analizando como éste se ha venido comportando y hacia donde se dirige a futuro, esto en un ámbito global. El primer cambio drástico que se dió, ocurrió en 1974, año en el cual se firma el Muti- Fibre Arrangement (MFA), o traducido al idioma español acuerdo multifibras. Este acuerdo lo estableció Canadá, Estados Unidos y países de Europa con el propósito de regular el comercio de confecciones y productos textiles, limitando a través de cuotas la cantidad de mercancía extranjera que podía entrar a cada país, principalmente proveniente de países asiáticos.

Para la Organización Mundial del Comercio (OMC) (2017) este acuerdo estableció lo siguiente.

(...) sirvió de marco a acuerdos bilaterales o medidas unilaterales de establecimiento de contingentes por los que se limitaban las importaciones de países en los que el rápido aumento de esas importaciones representaba un grave perjuicio para las ramas de producción nacionales.

En 1995 la OMC llega al acuerdo para eliminar esas cuotas durante los 10 años siguientes, a través de unas fases. Dicho ésto en el año 2005 se elimina el sistema de cuotas en el sector,

motivo por el cual se crean estrategias y alianzas estratégicas entre diferentes países y empresas, para contrarrestar el impacto negativo de las maquilas y tratar de generar estándares laborales.

Después de la eliminación de las cuotas, Bangladesh, China, India y Vietnam, se vieron altamente beneficiados ya que contaban con una alta ventaja competitiva; por otra parte España, Italia, México, Portugal, etc, se vieron altamente afectados. En los primeros años después de remover las barreras comerciales, los países asiáticos exportaron sus textiles y confecciones alrededor de todo el mundo, pero debido al constante crecimiento económico y poblacional China e India, estos dos países han pasado a ser grandes consumidores (Organización Mundial del Comercio, 2017).

Farias (2016) en su artículo titulado “tendencias globales del sector textil”, afirma lo siguiente.

El escenario actual y las tendencias emergentes están indicando claramente que para el final del primer cuatrimestre de este siglo, es decir 2025, no se va a tratar del mismo sector que conocemos ahora. Los cambios están sucediendo a una velocidad inesperada. Varias consultoras internacionales especializadas, entre ellas Wazir Management Consultants, han estudiado el tema y han tratado de predecir cuáles serán las tendencias claves a nivel global para el sector con impacto en 2025.

El autor indica en su artículo la predisposición de los mercados a futuro, ellas son:

1. Mundialmente se generaran más de US\$ 2 trillones, debido a este sector actualmente el mercado global genera US\$ 1,1, lo cual constituye aproximadamente el 1.8% del Producto Interno Bruto mundial.

2. La mayor demanda de prendas de vestir a nivel mundial se encontrara concentrada en la India y China, esto se dará principalmente al crecimiento de estas dos economías, lo cual le da a los consumidores de los respectivos países un mayor margen de gasto para bienes como vestido

y vivienda, otras razones son la mayor exposición a la moda de sus habitantes, y el crecimiento del comercio minorista en la región.

3. En la actualidad el mayor exportador de prendas a nivel mundial es China, pero debido a que actualmente la demanda interna de producto está aumentando, y el país se está enfocando en sectores como la tecnología, se espera una desaceleración del sector textil.

4. Al día de hoy se ve una fuerte presencia de Asia en el mercado mundial, pero es cierto que esto está sesgado solo China, India, Corea del Sur y Japón. Con esperar a que China se enfoque más en satisfacer su mercado interno, se dará posibilidades de crecimiento a países como India y Japón.

5. Al sector se le inyectará en los próximos años una inversión aproximada de US\$ 350 billones. Esta inversión es necesaria para poder atender toda la demanda global proyectada, la cual se espera como ya se dijo con anterioridad que crecerá a US\$ 2 trillones (Farias, 2016).

4.3.1.3. Novedades tecnológicas en el sector textil – confección.

Los empresarios con el propósito de ser competitivos, deben tomar medidas estratégicas a nivel empresarial y enfocadas a la optimización de los procesos. Para esto no es necesario solo mejorar en la parte operativa o administrativa, se debe también incurrir en inversión de nuevas tecnologías que ayuden a la mejora continua de la organización. Colombiamoda es una puerta para todos aquellos empresarios del sector que deseen poder ver cuál es la tendencia no solo en diseños sino en tecnología, y materiales, en el 2017 se dio la edición No 28 del evento, la cual tuvo más de 56.000 asistentes de 56 países.

Se trataron los principales avances en el campo tecnológico en el sector que se están presentando en la actualidad:

Telas Inteligentes: Son todos aquellos tejidos que incorporan fibras flexibles, incorporando materiales como el níquel, el cobre o la plata, para adaptarse al cuerpo y evitar el planchado. De igual manera estos tejidos podrán ayudar a aislar a la persona de condiciones meteorológicas adversas. Otro uso importante que se le pueden dar a estos tejidos es el de ayudar a monitorear de manera constantes los signos, vitales o para ayudar a personas con movilidad reducida. En la moda tiene interesantes aplicaciones como ropa que cambia de forma o de color (MAPFRE, 2017).

Impresión 3D: Este campo lleva varios años sufriendo avances, debido a la agilización que da a el proceso de fabricación de las prendas, por lo cual muchas empresas de confecciones a nivel mundial hacen seguimiento e investigación y desarrollo a este proceso.

Textiles con protección UV: Son textiles que ofrecen protección contra los rayos ultra violeta, el grado de protección que la tela ofrecerá depende de varios factores, como la construcción de la tela, el tipo de fibra, el teñido y el terminado. Las prendas de los colores oscuros, los tejidos apretados dan una mayor protección solar que las prendas sueltas y de colores claros Los artículos que buscan cumplir con este tipo de estándar se pueden etiquetar bajo el UV Standard 801.

Materiales con termorregulación: Prendas para vestir que ayudan a mantener aislado el calor o el frio, con la ayuda de micro capsulas denominadas Material de Cambio de Fase. Un ejemplo actual del uso de esta tecnología en las prendas, es el la empresa Diaplex . Ayora (2016), plantea lo siguiente:

(...) una sustancia experimenta un cambio de temperatura cuando absorbe o cede calor al ambiente que le rodea. Sin embargo, cuando una sustancia cambia de fase absorbe o cede calor sin que se produzca un cambio de su temperatura. El calor latente es la energía requerida

por una cantidad de sustancia para cambiar de fase, de sólido a líquido (calor de fusión) o de líquido a gaseoso (calor de vaporización).

Marketing Digital: En Colombia actualmente las transacciones por internet ocupan el 4% del PIB, de los cuales el 35% corresponden a negociaciones del sector moda. Los empresarios locales se dan cuenta de la importancia de la Internet para la evoluciones de sus empresas. Según la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (2017), “En la edición 28 de Colombiamoda, 25 empresas que proveen soluciones TIC se dan cita con compradores nacionales y más de 300 internacionales, para mostrarles, por primera vez en el marco de esta feria, lo que el país tiene para ofrecer a organizaciones del sector” .

4.3.2. Inteligencia competitiva y vigilancia tecnológica.

Es de vital importancia definir el concepto de Inteligencia Competitiva y vigilancia Tecnológica, lo cual es una herramienta que deben utilizar las organizaciones con el propósito de recolectar e interpretar información de su entorno, con el fin de utilizarla en su beneficio, generando ideas y así adelantarse a posibles escenarios y poder aprovechar oportunidades y enfrentar o evitar amenazas.

Salazar, Cardona, Ocampo y Ovalle (2014) plantean. “La vigilancia tecnológica busca detectar las oportunidades antes que la competencia; conocer el estado del arte en el dominio empresarial; tomar posición en el sector; orientar la I+D; encontrar socios tecnológicos, financieros, entre otros” (p.35).

En su artículo expresan la necesidad de realizar este estudio, “se requiere implementar herramientas de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva para conocer las tendencias del mercado y las nuevas tecnologías” (Salazar et al., 2014, p.35).

Se realiza un estudio cuantitativo indagando en diferentes bases de datos con el fin de conocer la producción científica en revistas indexadas y revistas especializadas a través de los últimos 3 años, mostrando las tendencias de la producción científica en la temática seleccionada.

4.3.2.1. El factor clave de inteligencia (FCI).

Desde hace muchos años, el factor de la inteligencia se ha mirado desde algunas empresas como algo sin mucha importancia, dado al mal funcionamiento del método de la monotonía y conformismo, colocando de esta manera la empresa en un alto riesgo en el mundo del comercio y sus competidores.

Se deben considerar en el estudio efectuado los siguientes aspectos:

- Decisiones Estratégicas: Inversión en tecnología, alianzas empresariales, modificaciones en el diseño de los Productos.
- Competencia: Calidad en el productos, conocer los mercados.
- Prospectiva: Anticipación, identificación de las tendencias.
- Focalización: Se determina investigar sobre la actualización tecnológica en el area productiva.
- Objetivo: Crear una página web bien sofisticada y muy bien diseñada donde se pueda adquirir toda la vida de los productos desde su etapa inicial hasta la final.

De la empresa MAJUVA SAS, es muy poco lo que se logra consultar desde las páginas de internet.

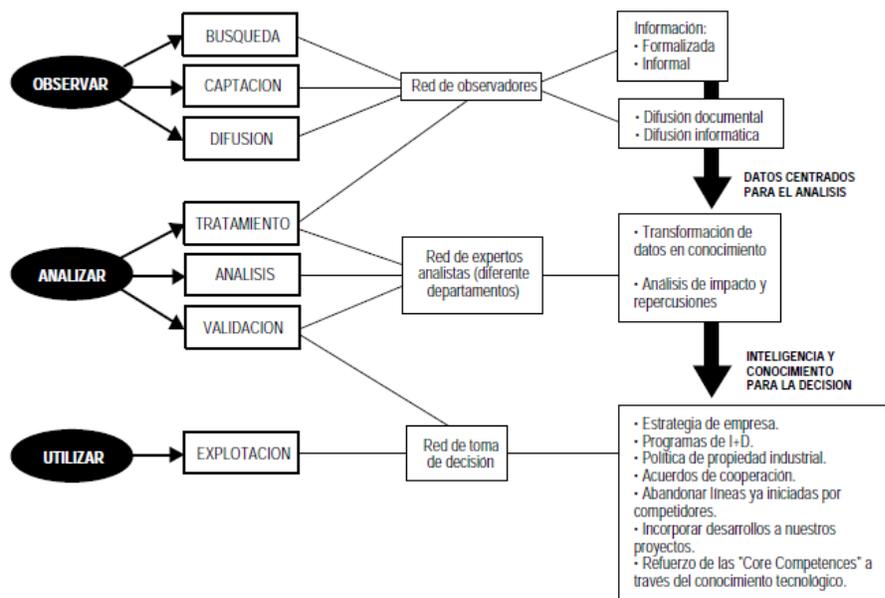


Figura 37. Organización de la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva en una organización. Fuente: Palop y Vicente 1999:66

Por lo tanto, se desprende de lo anterior la necesidad de realizar la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva del mundo textil, y poder realizar la toma de decisiones para prospectivamente mirar o fijar las estrategias a establecer para lograr el éxito y crecimiento día a día de la empresa en el marco de un mercado tan competidor como el existente en la actualidad.

Para el logro de este objetivo se debe vincular principalmente el uso de la tecnología, diseño y adecuación de procesos, estudio de mercados, registros de marcas y patentes si a ello hubiere lugar, coadyuvando esto al crecimiento global en el mercado y los competidores.

Por tal motivo existe la necesidad de innovar en:

1. En el Método de Marketing del producto
2. implementar la publicación de los productos que la empresa ofrece por medio de la internet, sea en su pagina propia, o a traves de las redes sociales

3. Realizar el Estudio técnico para el fortalecimiento del Talento Humano actual y establecer las necesidades de servicio, realizando el método de selección de perfiles altamente calificados necesarios.

4.3.2.2. *Estudio cuantitativo sector textil y confecciones.*

Para el presente documento se utilizó RedAlyC, con el fin de poder determinar la tendencia en información científica respecto a temas relacionados con el sector textil y confecciones. Se tuvieron presentes los artículos de los años 2015, 2016 y 2017. Todos los temas referentes al sector textil y confección son de bastante importante y relevancia en el país. En total se encontraron 5438 documentos relacionados al tema de interés, a continuación se indican los documentos relacionados por año:

Tabla 45.
Referentes encontrados sector textil y confección

TEMA	FECHA CONSULTA	FECHA FUENTE	BASES DE DATOS	NÚMERO DE REFERENTES ENCONTRADOS
Sector Textil y Confección	14 de Diciembre 2017	2015	RedAlyC	2130
Sector Textil y Confección	14 de Diciembre 2017	2016	RedAlyC	1996
Sector Textil y Confección	14 de Diciembre 2017	2017	RedAlyC	1312

Fuente: Elaboración propia basados en RedAlyC

A continuación se podrá evidenciar la emisión anual de documentos en torno al tema de estudio:

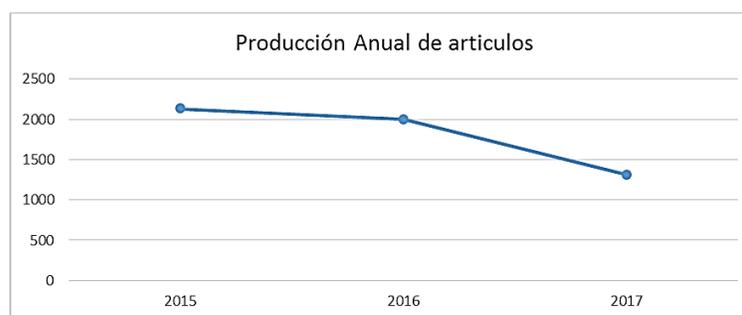


Figura 38. Tendencia producción anual artículos encontrados sector textil y confección. Fuente: Elaboración propia

A continuación se realizara un análisis respecto a la temática del documento y en qué país se realizó.

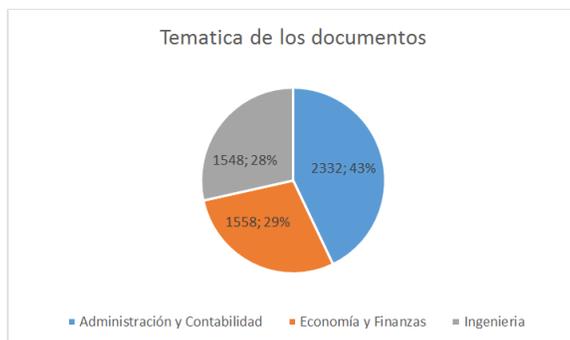


Figura 39. Temática de los documentos encontrados. Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar los documentos predominantes son del tipo administración y contabilidad con 2332 en total, los cuales equivalen a un 43%, los de economía y finanzas cuentan con 1558, los cuales equivalen a un 29% del total de los documentos, por último artículos de ingeniería, los cuales también tiene importancia en el peso de los documentos con un total del 28%.

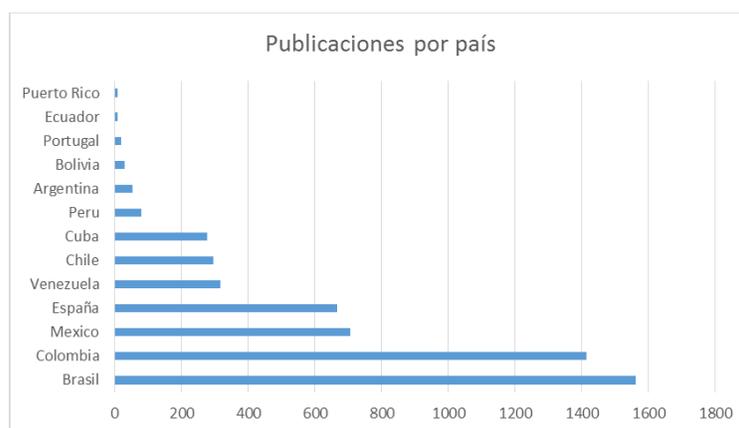


Figura 40. Publicaciones de los documentos encontrados por países. Fuente: Elaboración propia

4.3.2.5. Indicadores basados en las cuentas de patentes.

No solo las corporaciones con amplio poder económico tienen el privilegio de conocer cuales son las últimas tendencias tecnológicas o desarrollos en su sector específico. Cada patente que

surge esta a manos de todos nosotros por medio bases de datos publicadas en el respectivo país donde se desarrollo, estas son algunas de las principales bases de datos a nivel mundial.

Tabla 46.
Listado de base de datos de diferentes países

PAÍS/BASE DE DATOS	DIRECCIÓN
Alemania (Oficina Alemana de patentes y marcas)	http://depatisnet.dpma.de/
China	http://www.sipo.gov.cn/sipo_English/zljs/
Colombia (Superintendencia de Industria y Comercio)	http://www.sic.gov.co
Epaña (Oficina Española de Patentes y marcas – OEPM)	http://www.oepm.es
Google Patents (Sólo de E.U)	http://www.google.com/patents
Japón	www.Ipdl.inpit.go.jp/homepg_e.ipdl
Países de Latinoamerica: Latipat (Administrado por EPO)	http://Ip.espacenet.com
México (Banapanet y Pymetec)	http://www.impi.gob.mx/
	http://www.pymetec.gob.mx/
Oficina Europea de Patentes (EPO)	www.epoline.org
Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos de América	http://patft.uspto.gov/
Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)	http://www.wipo.int/patentscope
Patentscope	
República de Korea	http://eng.kipris.or.kr/

Fuente: Elaboración propia basados en <http://www.wipo.int/ipdl/es/resources/links.jsp>

Para la presente investigación se tomó como referente la base de datos de Colombia, específicamente la consulta de y diseños en dominio público. Como palabras clave se usó fibras inteligentes, telas con termorregulación.

4.3.2.6. Cantidad de patentes.

Permite observar cuantas patentes son registradas por entidad; en este caso, cuantas son registradas bajo fibras inteligentes durante el periodo de tiempo 2015, 2016, 2017.

Tabla 47.
Patentes de fibras inteligentes 2015, 2016, 2017

AÑO	Nº PATENTES REGISTRADAS
2015	3
2016	8
2017	11

Fuente: Elaboración propia basados en <http://esearch.sic.gov.co/PTDominio/modulo/index.jsp>

Tabla 48.
Patentes de telas con termorregulación 2015, 2016, 2017

AÑO	Nº PATENTES REGISTRADAS
2015	12
2016	33
2017	29

Fuente: Elaboración propia basados en <http://esearch.sic.gov.co/PTDominio/modulo/index.jsp>)

4.3.2.7. Crecimiento porcentual de patentes.

Permite observar en que porcentaje aumentan o disminuyen los registros de patentes; en los productos fibras inteligentes, telas con termorregulación, en el periodo de tiempo 2015, 2016, 2017.

Tabla 49.
Porcentaje de patentes de fibras inteligentes 2015, 2016, 2017

AÑO	Nº PATENTES REGISTRADAS	% DE PATENTES
2015	3	14%
2016	8	36%
2017	11	50%

Fuente: Elaboración propia basados en <http://esearch.sic.gov.co/PTDominio/modulo/index.jsp>)

Tabla 50.
Porcentaje de patentes de telas con termorregulación 2015, 2016, 2017

AÑO	Nº PATENTES REGISTRADAS	% DE PATENTES
2015	12	16%
2016	33	45%
2017	29	39%

Fuente: Elaboración propia basados en <http://esearch.sic.gov.co/PTDominio/modulo/index.jsp>)

4.3.2.8. Nuevos procesos tecnológicos.

4.3.2.8.1. Tecnología de maquinaria.

Diseño Asistido por computadoras: El diseño asistido por computadora (CAD), es utilizado para mejorar las capacidades en el diseño. El software CAD simplifica el proceso del de diseño de la empresa y trae beneficio en la reducción de tiempo en los procesos, y ahorro en los cortes.

Accumark: Tecnología traída por la empresa Gerber Technology, la cual ayuda a diseñar de manera mas rápida. Gerber Technology (2017), considera relevante la tecnología empleada en el software Accumark 10.4, en cuanto ayuda a lo siguiente.

(...) aumentar el rendimiento hasta en un 50%. Crear planos de corte y extensión a la medida de su entorno de producción. Potente, pero flexible: AccuPlan saca el máximo partido a su biblioteca existente de marcadas para optimizar su flujo de trabajo al tiempo que reduce su coste de materiales y mano de obra.

Laser Twin Hs: equipo que pone a disposición de la empresas, la factoría Jeanologia. Jeanologia (2017), afirma.

La rápida rotación del maniquí y la fácil colocación de las prendas ayudan a agilizar el proceso. TWIN HS incorpora nuevas características electrónicas y la tecnología patentada UFS (Ultra Fast Scan) gracias a la cual podemos aumentar la velocidad de marcación mientras reducimos el consumo eléctrico en la producción de cada prenda.

Esta tecnología gracias a sus dos tubos laser permite trabajar al mismo tiempo en las dos piernas del pantalón, optimizando tiempo, y ahorrando energía.

CAMFive: Maquina que sirve para bordad a gran escala, fabricada con normas CNC. Esta maquina funciona bajo diseño asistido por computadora, por lo cual puede bordar todo lo que se le diseñe en el software, ayuda a reducir costos y tiempo.

4.3.2.8.2. Tecnología de mejoramiento del impacto ambiental.

Tecnología E Flow: Desarrollada por la empresa española Jeanologia, en esta nueva tecnología “el aire de la atmósfera se transforma en nano burbujas. Productos y agua, se distribuyen de forma natural, formando nano burbujas, haciendo así una mezcla perfectamente homogénea entre el agua, los productos y el aire. La superficie de las nano burbujas es la

responsable del transporte de las propiedades del producto a la prenda de una manera óptima y eficiente” Jeanologia (2017).

G2 Cube: Tecnología que reduce de manera considerable el uso de agua y energía, a su vez elimina procesos tóxicos como el bleaching y el uso de permanganato. Utiliza el aire de la atmosfera reproduciendo las condiciones del gas.

AVITERA® SE: Una nueva tecnología traída por Hunstman Textile Effects, esta es la primera molécula de colorante reactivo, la cual es usado para teñir telas tiene un impacto positivo al medio ambiente. Los productores de textiles están buscando nuevas formas de reducir su huella ambiental general. Se están realizando esfuerzos para reducir el uso de energía y la producción de desechos y eliminar los productos químicos peligrosos de la cadena de suministro. Un objetivo clave es generar menos agua salina. Hunstman (2017) dice “La sal promueve la absorción de colorantes reactivos sobre las fibras celulósicas y es el químico más comúnmente utilizado en el teñido textil. Es técnicamente posible reciclar la sal utilizada durante el proceso de teñido retirándola del efluente posterior al tratamiento, pero el proceso de recuperación de la sal es tan intensivo en energía que esta no es una opción ambientalmente racional”. Esta nueva reduce el uso de agua y de tecnología, por lo cual es de gran importancia. Empresas como Fabricato en Colombia están buscando implementarla en la actualidad.

4.4. Variables internas y externas que ejercen influencia sobre la empresa Majuva SAS

Estas variables corresponden a los factores internos y externos que actúan sobre Majuva SAS. Se determinaron a través del uso de las matrices DOFA y PESTEL.

La Matriz DOFA también llamada FODA fué usada en esta investigación para que los directivos de la organización, identificaran sus debilidades y fortalezas internas, como sus amenazas y oportunidades externas, con el propósito de fijar estrategias viables para cada escenario y así afrontar los retos permanentes del sector.

Tabla 51.
Matriz DOFA

MATRIZ FODA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> -Líderes competentes en diversas áreas de la empresa. -Buen estado financiero. -Aislada de fuertes presiones competitivas. -Buena relación y conocimiento de los clientes. -Proximidad y conocimiento del mercado local. -Personal con vasta experiencia en el sector. -Servicio excelente en pequeñas producciones. -Capacidad de adaptación a las necesidades del cliente. -Excelente localización geográfica dentro de la cadena de valor para el mercado local y nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> -Falta de dirección estratégica. -Equipos obsoletos por falta de inversión tecnológica. -Línea de productos de la empresa demasiado limitada. -Falta de cultura innovadora y poca inversión en I+D. -Inexistencia de convenios con centros textiles y universidades -Incertidumbre y desmotivación en el personal por crisis actual del sector. -Poca colaboración entre empresas inmersas en el clúster del sector. -Débil imagen en el mercado por desconocimiento de la empresa y poco aprovechamiento de las TIC para efectuar marketing. -Baja rentabilidad.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIA FO	ESTRATEGIA DO
<ul style="list-style-type: none"> -Diversificar el portafolio de productos con el fin de llegar a más clientes. -Apertura a mercados internacionales por acuerdos TLC. -Aplicación de TIC en áreas de logística, distribución y marketing. -Adquisición e incorporación de nuevas tecnologías. -Interés del Gobierno por buscar mejoramiento y crecimiento en el sector -Vinculación con el centro textil y de gestión industrial SENA. -Vinculación a Clúster Textil/Confección, Diseño y 	<p data-bbox="625 1120 933 1164">(Fortaleza-Oportunidad)</p> <p data-bbox="665 1164 893 1207">Estrategia Ofensiva</p> <ul style="list-style-type: none"> -Innovar en los productos que se saquen al mercado buscando ampliar nuestro mercado. -Constante capacitación de todo el personal de la organización y fortalecer el trabajo en equipo así como promover los objetivos organizacionales y la cultura de la mejora continua. -Tener una base de datos actualizada de nuestros clientes y hacer un constante monitoreo de sus preferencias -Compra de nueva tecnología para reducir costos. -Hacer presencia con el producto en otras zonas del 	<p data-bbox="1063 1120 1388 1164">(Debilidad-Oportunidad)</p> <p data-bbox="1063 1164 1388 1207">Estrategia Reorientación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizar un plan estratégico acorde a las necesidades actuales de la organización y el entorno dada la actualidad del sector textil-confección. -Por medio de una estrategia de mercadeo dar un mayor posicionamiento a la organización, de igual manera crear una página Web interactiva donde no solo se puedan ver los productos sino también realizar todo tipo de actividades comerciales. -Conseguir nuevos proveedores para ampliar ventas y reconocimiento -Solicitar Financiamiento

<p>Moda de la ciudad.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incorporar diversos perfiles de profesionales, otorgando oportunidad a los de la región. -Realizar ferias de la moda con invitados nacionales e internacionales que aportan conocimientos y da espacio a la realización de negocios. -Aprovechar los beneficios tributarios otorgados a organizaciones del sector. -Desarrollar diseños basados en importancia del uso de fibras textiles ecológicas. 	<p>país, y buscar expansión hacia otros países.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Crear alianzas estratégicas con otras empresas del sector para tener mayor acceso a conocimiento y tecnología. -Apalancarse financieramente para aumentar la capacidad de producción. 	<p>para adquisición de nuevas tecnologías y renovación de maquinaria</p> <ul style="list-style-type: none"> -Adquirir nuevas tecnologías, para mejorar todos los procesos, mejorar tiempos, reducir costos, contaminar menos y maximizar la utilidad. -Buscar convenios con el SENA para capacitación del personal.
<p>AMENAZAS</p>	<p>ESTRATEGIA FA (Fortaleza - Amenaza) Estrategia Defensiva</p>	<p>ESTRATEGIA DA (Debilidad-Amenaza) Estrategia Supervivencias</p>
<ul style="list-style-type: none"> -Progresiva desaparición de empresas de producto locales por crisis en el sector. -Imitaciones en los diseños por la dificultad de protección de la propiedad intelectual. -Alto contrabando de prendas a menor precio. Importación de productos a precios ostensiblemente bajos. -Tendencias originan cambios rápidos en los gustos de consumidores. Competencia desleal en sector de producción informal. -Aumento considerable en costos de: materia prima, energía y transporte que se verán reflejado en el costo del producto final. -Poco control aduanero a insumos y productos importados al país. 	<ul style="list-style-type: none"> -Mantener un contacto permanente con nuestros clientes para lograr fidelización, de igual poder entender sus necesidades y sacar productos que tengan mayor aceptación. -Crear productos que con un alto grado de originalidad y características distinticas, para que el cliente lo reconozca con facilidad y así evitar las imitaciones. -Buscar llegar a otros países donde la divisa sea un factor a favor dada la actual tasa de cambio. -Aprovechar la ubicación geográfica para llegar a mayor cantidad de clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar un plan estratégico acorde a la realidad actual del sector y la crisis que se presenta, enfocado no solo en buscarse sostener y mantener en el mercado, sino de igual manera seguir imponiendo productos. -Realizar campañas de fidelización para fortalecer la relación con los clientes. -Por medio de estrategias de publicidad y promociones llegar a nuevos clientes. -Establecer estrategias de incentivos para el personal, esto con el propósito de mantenerlos motivados y así mejoren los procesos, de igual manera hacer uso de la inteligencia emocional dentro de la organización. -Adquirir nueva tecnología para los procesos de fabricación de prendas con el fin de reducir costos y optimizar el tiempo de producción, y buscar por medio de

-Actual crisis del sector genera incertidumbre e impacta la parte social.	convenios como los de SENA o universidades la capacitación del personal.
-Planteamiento por parte del gobierno nacional de múltiples barreras no arancelarias.	

Fuente: Elaboración propia basados en información de directivos Majuva SAS

La matriz PESTEL es una técnica de negocio muy utilizada en el análisis de factores externos que permitió a la empresa Majuva SAS determinar el contexto general en que se encuentra, o dicho en otras palabras de qué manera se ve afectada por el macro entorno, y de esta manera poder diseñar estrategias para defenderse y contrarrestar, o aprovechar a todo aquello que afecta el sector y el entorno en el cual opera.

Tabla 52.
Matriz PESTEL

Análisis PESTEL majuva SAS	Notas ¿Cómo podrán impactar los factores listados en la izquierda en Majuva SAS	Impacto potencial Alto Medio Bajo Desconocido	Implicancia e importancia			
			Marco temporal	Tipo +Positivo -Negativo Desconocido	Impacto >Aumentando =Sin cambios <Disminuyendo	Importancia relativa Crítico Importante Sin importancia Desconocido
Político						
-Incertidumbre política	-Elecciones	Medio	0-6 meses	Desconocido	Desconocido	Desconocido
-Subsidios	-Transferencias de recursos al sector textil	Alto	0-12 meses	Positivo	Sin cambios	Importante
-Grupos de presión nacionales		Bajo	0-12 meses	Desconocido	Sin cambios	Desconocido
-Grupos de presión internacionales		Bajo	0-12 meses	Desconocido	Sin cambios	Desconocido
-Disposiciones gubernamentales	-Nuevas políticas	Medio	0-12 meses	Desconocido	Sin cambios	Desconocido
-Manejo del desempleo	-Alto desempleo del sector	Alto	0-12 meses	Negativo	Sin cambios	Importante
-Relaciones/actitudes entre países	-Mala relación con Venezuela disminuyen ventas	Medio	0-36 meses	Negativo	Aumentando	Importante
Economía						
-Situación económica actual.	-Aumentos de costos por inflación.	Alto	0-12 meses	Negativo	Aumentando	Importante
-Inflación, tipo de cambio.	-Devaluación del peso.	Alto	0-24 meses	Positivo	Aumentando	Crítico
-Situación económica internacional.	-China y Thailandia dominan el sector.	Alto	5 años	Negativo	Sin cambios	Crítico
-Impuestos	-Se eliminan barreras en el sector textil.	Alto	10 años	Negativo	Sin cambios	Crítico
-Factores específicos de la industria.	-Caida del sector textil	Alto	0-12 meses	Negativo	Sin cambios	Crítico
-Tendencias en los canales de distribución.	-Problemas por contrabando	Alto	0-24 meses	Negativo	Aumentando	Crítico
-Insumos.	-Telas escasas	Alto	0-12 meses	Negativo	Aumentando	Crítico
Social						
-Actitudes y opiniones de los clientes	-Preocupación por la moda e imagen	Alto	5 años	Positivo	Aumentando	Crítico
-Actitud hacia el consumo	-Aumento del gasto de dinero en ropa	Alto	5 años	Positivo	Aumentando	Crítico
-Tendencias de consumo	-Homogeneización de las tendencias en modos internacionales	Alto	5 años	Positivo	Aumentando	Crítico
-Medios de comunicación	-Crecimiento en mercadeo y publicidad	Alto	5 años	Positivo	Aumentando	Crítico

Tecnología						
-Desarrollo de tecnología competitiva	-Avance constante en tecnología de punta	Alto	0-12 meses	Negativo	Sin cambios	Crítico
-Reemplazo de tecnología	-Se requiera personal más capacitado	Alto	0-36 meses	Negativo	Sin cambios	Crítico
-Potencial de innovación	-Creación de nuevos productos	Medio	0-12 meses	Desconocido	Sin cambios	Importante
-Acceso a tecnología	-Acceso al conocimiento de nueva tecnología	Alto	0-24 meses	Positivo	Aumentando	Importante
-Tecnología de información y producción	-Aumento del net marketing	Alto	0-24 meses	Positivo	Aumentando	Crítico
-Internet	-Aumento de las compras por internet	Alto	0-24 meses	Positivo	Aumentando	Crítico
Entorno/ecológico						
-Temas ecológicos	-Ser concientes del medio ambiente plan de RSE	Medio	10 años	Desconocido	Aumentando	Importante
-Clima	-Cambios climáticos producto de la contaminación	Medio	10 años	Desconocido	Aumentando	Importante
-Electricidad	-Aumento costo	Bajo	0-6 meses	Negativo	Aumentando	Importante
-Gases/líquidos	-Aumento costo	Bajo	0-6 meses	Negativo	Aumentando	Importante
Legal						
-Salud y seguridad	-Generar ambiente de trabajo seguro	Medio	0-12 meses	Positivo	Sin cambios	Importante
-Legislación de empleo	-Políticas de contratación	Medio	0-12 meses	Positivo	Sin cambios	Importante

Fuente: Elaboración propia basados en información de directivos Majuva SAS

4.5. Variables estratégicas que inciden en la empresa Confecciones Majuva SAS

En esta etapa se determinan las variables estratégicas, con ayuda de los expertos seleccionados y mediante el software MICMAC.

Para el uso de la herramienta MICMAC se requieren los siguientes pasos, aparte del conocimiento del uso del software: “1) Lista de variables sobre el tema de estudio, 2) Descripción de la relación entre las variables (dependencia e influencia), 3) Identificación de las variables clave” (Farias, 2016, p.135).

Las variables definidas para esta investigación se describen en la siguiente tabla:

Tabla 53.
Variables de la investigación

No.	Título largo	Título corto	Descripción
1	Capacitación	Cap	Formación de personas buscando mejorar sus habilidades y competencias específicas.
2	Disponibilidad y costo de la mano de obra	DispCMo	Personas competentes y disponibles para laborar en los diversos procesos productivos.
3	Tasa de desempleo	TasDe	Porcentaje de personas cesantes laboralmente, pero con capacidad de hacerlo.
4	Talento humano	TalHum	Identifica perfiles ocupacionales y competencias requeridas
5	Experiencia laboral	ExpLab	Personas con trayectoria en una actividad específica y con competencia en la misma.
6	Desarrollo y adaptación a la tecnología	DesATec	Introducción de elementos de alta tecnología en los diversos procesos productivos existentes en la organización, mejorando las actividades productivas de la misma y permitiendo hacer mejorar e innovar los productos elaborados.

7	Capacidad instalada	CapInst	Equipos y máquinas existentes en la organización y disponibles en los procesos productivos.
8	Competencia	Comp	Empresas u organizaciones que incursionan en el mismo sector, con los mismos productos.
9	Alianzas empresariales clúster	AliEmClus	Uniones consensuadas entre dos o más organizaciones buscando fortalecerse en diversos aspectos y con el mismo fin.
10	Gestión de producción	GesPro	Actividades del área de producción, como organización, planeación mantenimiento, control, etc.
11	Diseño y desarrollo de productos	DisDePro	Creación y elaboración de nuevos productos con el fin de ser más competitivos y ser más atractivos al consumidor.
12	Inversión en infraestructura	Invinf	Capital necesario para mejorar la estructura física o locativa de la empresa, con el fin de tener mayor capacidad de afrontar las exigencias del sector.
13	Investigación y desarrollo (tendencias tecnológicas)	InvDes	Uso del conocimiento con el fin de crear nuevos elementos que impacten a los consumidores.
14	Integración con centros de investigación y desarrollo	IntCenID	Asociación con entidades del sector con el fin de generar nuevos productos que impacten en el sector.
15	Variedad de productos	VarProd	Aumento del portafolio de elementos ofertados al consumidor.
16	Aseguramiento de la calidad de los procesos	AseCalPro	Procesos realizados por la dependencia de calidad con el fin de garantizar la calidad en forma permanente en cada uno de los procesos desarrollados en la organización.
17	Gerencia participativa	GerPar	Actitud gerencial motivacional con fines de generar participación activa de los trabajadores en todas las áreas de la empresa, buscando reconocimiento por parte de los consumidores.
18	Gestión de la calidad total	GestCalTot	Actividades del área de calidad encaminados a concienciar a los integrantes de la empresa con el fin de ser los mejores.
19	Política de calidad	PolCa	Normas establecidas por la organización con el fin de buscar la plena satisfacción de los consumidores, a través de documentación de todos sus procesos.
20	Política ambiental	PolAmb	Normas establecidas por la organización con el fin de no impactar el entorno por medio de los procesos realizados por ella, y de generar en sus integrantes la conciencia ambiental.

Fuente: Elaboración propia basados en información de directivos Majuva SAS

Para la aplicación de esta técnica se toman los factores determinados en la tabla 53 y se disponen en una matriz de doble entrada llamada matriz de influencias directas (MID); en la cual se analiza la influencia y dependencia de cada una de las variables sobre las demás, puntuándolas de acuerdo a valores establecidos por MICMAC. Esta matriz tiene 20 filas y 20 columnas indicando todas las variables del sistema y describiendo las relaciones directas entre ellas.

En la MID, se registra la influencia que tiene las variables Verticales (columnas) sobre las variables horizontales (filas), realizando el siguiente cuestionamiento: ¿existe una relación de influencia directa entre la variable vertical y la variable horizontal?.

La puntuación es de 0 a 3, con la siguiente valoración de influencia: 0 (Sin influencia), 1(Débil), 2 (Media), 3(Fuerte) y P(Potencial).

Tabla 54.

Matriz de influencia directa de los factores de cambio de Majuva SAS

	1: Cap	2: DispCMo	3: TasDe	4: TalHum	5: ExpLab	6: DesATec	7: CapInst	8: Comp	9: AliEmClus	10: GesPro	11: DisDePro	12: Invinf	13: InvDes	14: IntCenID	15: VarProd	16: AseCalPro	17: GerPar	18: GestCalTot	19: PolCa	20: PolAmb
1: Cap	0	1	2	3	1	1	0	0	2	1	P	2	3	P	0	3	2	3	2	2
2: DispCMo	3	0	0	2	3	0	2	2	2	0	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
3: TasDe	3	2	0	P	P	2	1	1	2	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0
4: TalHum	P	1	2	0	0	3	2	2	2	0	2	1	3	3	0	2	1	1	1	1
5: ExpLab	3	0	3	3	0	3	0	2	2	1	2	2	2	2	0	2	1	2	2	2
6: DesATec	3	2	0	P	3	0	3	3	P	2	P	3	3	3	2	1	1	1	0	1
7: CapInst	0	2	1	2	0	3	0	2	3	P	3	3	1	1	1	1	0	1	0	0
8: Comp	P	2	0	3	3	P	3	0	3	2	P	3	2	2	2	2	0	3	2	2
9: AliEmClus	3	2	0	3	3	3	3	3	0	3	3	3	1	3	1	2	2	2	2	1
10: GesPro	2	1	0	2	3	3	1	3	3	0	3	3	1	2	2	3	3	3	2	3
11: DisDePro	3	1	0	P	2	3	2	3	3	2	0	2	P	3	P	2	2	2	1	2
12: Invinf	0	2	0	0	0	P	3	3	3	3	2	0	2	2	1	1	3	1	1	3
13: InvDes	3	2	0	P	2	3	1	3	2	2	P	2	0	3	2	2	2	1	1	3
14: IntCenID	2	2	3	3	2	3	1	3	2	2	2	2	2	0	1	1	3	1	1	2
15: VarProd	3	1	0	3	3	3	1	3	2	2	3	1	3	2	0	0	0	0	0	2
16: AseCalPro	3	1	0	3	2	3	1	3	3	3	2	2	3	3	2	0	3	P	P	3
17: GerPar	0	1	0	2	2	0	0	2	2	2	2	2	1	3	2	3	0	3	3	3
18: GestCalTot	3	1	0	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	0	P	3
19: PolCa	2	1	0	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	P	0	3
20: PolAmb	2	1	0	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	P	0

Fuente: Elaboración propia basados en información de expertos y software MICMAC

4.5.1. Relaciones directas entre las variables.

Esta evaluación permitirá identificar el comportamiento de las variables a corto plazo y se obtendrá a partir de la Matriz de Influencias Directas (MID). El MICMAC considera 322

relaciones directas de influencias entre las variables, la tabla 55 indica las características de la MID.

*Tabla 55.
Características de la MID*

CARACTERÍSTICA	VALOR
Tamaño de la matriz	20
Número de interacciones	3
Número de ceros	78
Número de unos	60
Número de doses	131
Número de treses	108
Número de cuatros	23
Total	322

Fuente: Elaboración propia basados en software MICMAC

Mediante el análisis de características de la MID entregada por MICMAC se pudo determinar el comportamiento de todas las variables a corto plazo; tanto de influencia como de dependencia y observar cuales son las variables sobresalientes.

4.5.1.1. Influencia existente entre las variables.

La influencia o motricidad es el grado en que un factor o variable influye sobre los demás. Para determinar la influencia existente entre las variables del sistema, se debe procesar la información suministrada con anterioridad al MICMAC, generando los resultados que se muestran en la tabla 56. Allí se indica el listado de variables, el valor por filas de cada una y su porcentaje de dependencia.

En la tabla se destacan en orden de mayor influencia las siguientes variables: Gestión de producción, Alianzas empresariales clúster, Aseguramiento de la calidad de los procesos, Integración con centros de investigación y desarrollo, Gestión de la calidad total, Política de calidad y Política ambiental.

Tabla 56.
Valores y porcentajes de influencia y dependencia directa de cada Variable

N	VARIABLE	INFLUENCIA	%	DEPENDENCIA	%
1	Capacitación	28	4.3	38	5.9
2	Disponibilidad y costo de la mano de obra	20	3.1	26	4
3	Tasa de desempleo	14	2.2	11	1.7
4	Talento humano	27	4.2	35	5.4
5	Experiencia laboral	34	5.3	35	5.4
6	Desarrollo y adaptación a la tecnología	31	4.8	42	6.5
7	Capacidad instalada	24	3.7	27	4.2
8	Competencia	34	5.3	44	6.8
9	Alianzas empresariales clúster	43	6.6	42	6.5
10	Gestión de producción	43	6.6	31	4.8
11	Diseño y desarrollo de productos	33	5.1	30	4.6
12	Inversión en infraestructura	30	4.6	38	5.9
13	Investigación y desarrollo (tendencias tecnológicas)	34	5.3	37	5.7
14	Integración con centros de investigación y desarrollo	38	5.9	42	6.5
15	Variedad de productos	32	4.9	21	3.3
16	Aseguramiento de la calidad de los procesos	40	6.2	34	5.3
17	Gerencia participativa	32	4.9	32	4.9
18	Gestión de la calidad total	37	5.7	27	4.2
19	Política de calidad	36	5.6	18	2.8
20	Política ambiental	36	5.6	36	5.6
	Totales	646		646	

Fuente: Elaboración propia basados en software MICMAC

4.5.1.2. Dependencia existente entre las variables

La dependencia es el grado en que un factor o variable es influenciado por los demás. Para determinar la dependencia existente entre las variables del sistema, se debe procesar la información suministrada con anterioridad al MICMAC, generando los resultados mostrados en la tabla 56. Allí se indica el listado de variables, el valor por columnas de cada una y su porcentaje de dependencia.

En dicha tabla se destacan en orden de mayor dependencia las siguientes variables:

Competencia, Alianzas empresariales clúster, Integración con centros de investigación y desarrollo, Desarrollo y adaptación a la tecnología, Capacitación e Inversión en infraestructura.

Los resultados obtenidos en el análisis permitirá ubicar a cada una de las variables en un plano cartesiano cuyo eje x se denominará eje de dependencia y el eje y se denominará eje de influencia. El plano cartesiano se zonificará de la siguiente manera:



Figura 41. Plano cartesiano dependencia vs influencia. Fuente: Godet y Durance, 2009

Godet y Durance (2009) en su investigación indican lo siguiente.

Cada variable contiene un indicador de influencia y un indicador de dependencia. Su ubicación en un plano permite distinguir cinco tipos de variables.

Las variables de entrada (1) son muy influyentes y poco dependientes y se les considera, principalmente, como explicativas del sistema estudiado. Condicionan la dinámica del conjunto. Cuando es posible, las acciones se orientan prioritariamente hacia esas variables.

Las variables de enlace (2) son al mismo tiempo muy influyentes y muy dependientes. Son inestables por naturaleza. Cualquier acción sobre ellas tendrá, simultáneamente, repercusiones sobre las otras variables y un efecto sobre ellas, modificando así considerablemente la dinámica global del sistema.

Las variables resultantes (3) son poco influyentes y muy dependientes. Su evolución se explica por los impactos provenientes de otras variables, principalmente de las de entrada y las de enlace.

Las variables excluidas (4) son poco influyentes y poco dependientes. Impactan poco el sistema estudiado, ya sea porque constituyen tendencias pesadas cuya inercia no modifica la dinámica del sistema o porque tienen poca relación con este último y experimentan un desarrollo relativamente autónomo. Se pueden excluir sin más consecuencias para el análisis. Por último, las variables del pelotón (5), que no se caracterizan lo suficiente por la influencia o la dependencia como para que sea posible sacar una conclusión en cuanto al papel que desempeñan en el sistema. (p.56-57)

Al analizar la información suministrada por el MICMAC, el software entrega la siguiente gráfica.

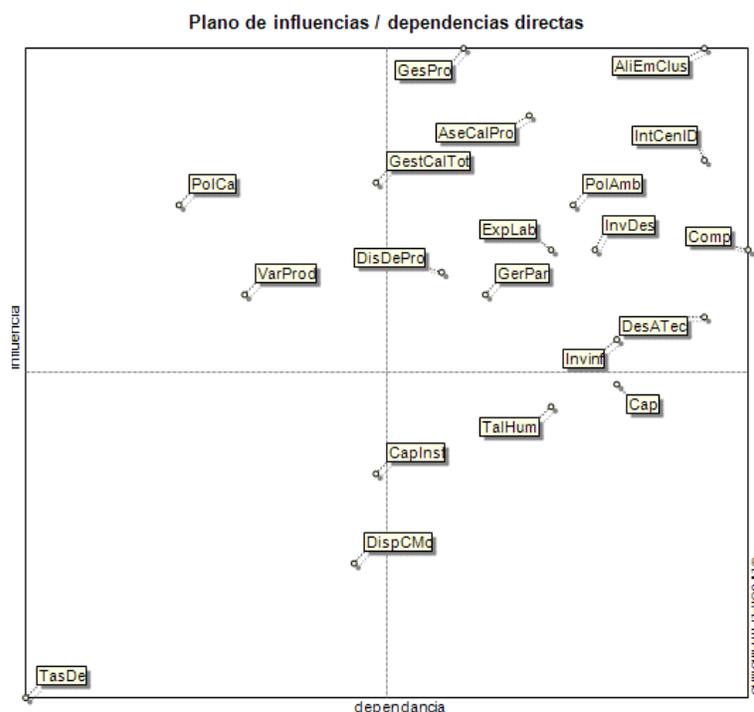


Figura 42. Influencias / dependencias directas. Fuente: Software MICMAC

En la figura anterior, se pueden observar los valores de motricidad o influencia y de dependencia. A continuación se indican los tipos de variables ubicadas en cada uno de los planos.

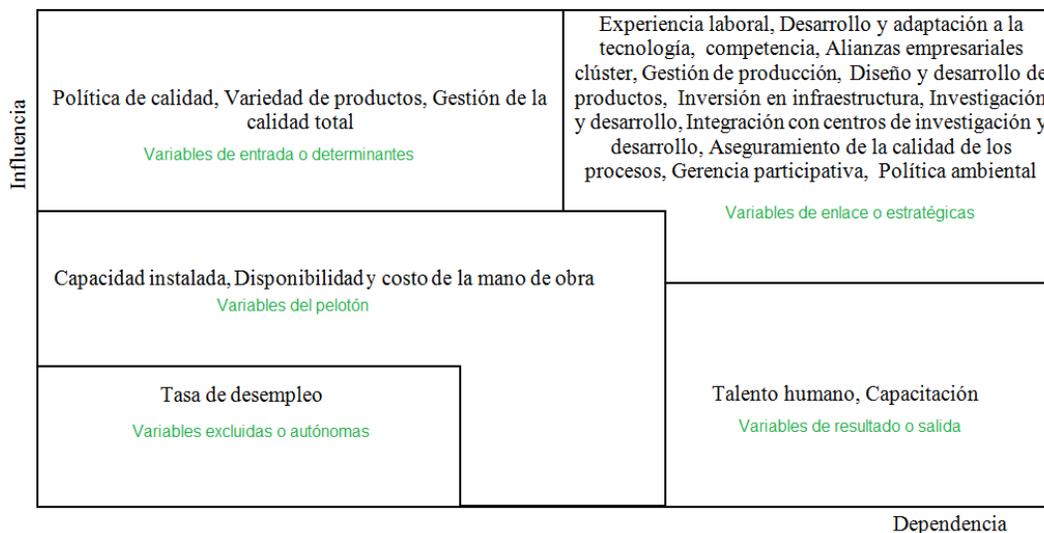


Figura 43. Tipos de variables ubicadas en el plano cartésiano dependencia vs influencia. Fuente: Elaboración propia

Las variables que son de interés en la presente investigación son las que se encuentran en la zona 2, denominada zona de conflicto, que contiene las variables de enlace o estratégicas.

El software MICMAC, genera el gráfico de la figura 44; en este gráfico se señala como interactúan las variables y se observa las que inciden en mayor grado en la empresa. De la figura se puede concluir que las variables sobre las cuales existe mayor influencia son: Aseguramiento de la calidad de los procesos, Gerencia participativa y Política ambiental.

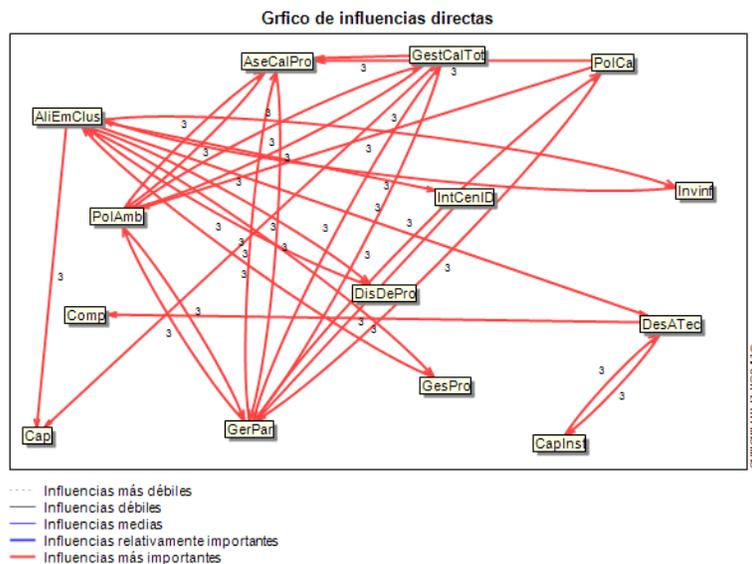


Figura 44. Influencias directas. Fuente: Software MICMAC

4.5.2. Relaciones indirectas entre las variables.

Esta evaluación permitirá identificar el comportamiento de las variables a mediano plazo y se obtendrá a partir de la matriz entregada por el software MICMAC, denominada Matriz de Influencias Indirectas (MII).

4.5.2.1. Influencia existente entre las variables.

La influencia o motricidad es el grado en que un factor o variable influye sobre los demás. Para determinar la influencia existente entre las variables del sistema, se debe procesar la información suministrada con anterioridad al MICMAC, generando los resultados que se muestran en la tabla 57. Allí se indica el listado de variables, el valor por filas de cada una y su porcentaje de dependencia.

En dicha tabla se destacan en orden de mayor influencia las siguientes variables: Gestión de producción, Alianzas empresariales cluster, Aseguramiento de la calidad de los procesos y Gestión de la calidad total.

Al comparar los dos estados de influencia en las tablas 56 y 57 se determina que las cinco variables con mayor influencia en el sistema en orden descendente son: Gestión de la producción, Alianzas empresariales cluster, Aseguramiento de la calidad de los procesos, Gestión de la calidad total e Integración con centros de investigación y desarrollo. Analizando las dos tablas se infiere que a corto y mediano plazo las variables indicadas son las mismas.

4.5.2.2. Dependencia existente entre las variables.

La dependencia es el grado en que un factor o variable es influenciado por los demás. Para determinar la dependencia existente entre las variables del sistema, se debe procesar la información suministrada con anterioridad al MICMAC, generando los resultados que se muestran en la tabla 57. Allí se indica el listado de variables, el valor por columnas de cada una y su porcentaje de dependencia.

En la tabla se destacan en orden de mayor dependencia las siguientes variables: Competencia, Integración con centros de investigación y desarrollo, Alianzas empresariales cluster y Desarrollo y adaptación a la tecnología.

Al cotejar los dos estados de dependencia en las tablas 56 y 57 se determina que las variables indicadas conservan sus posiciones.

*Tabla 57.
Valores y porcentajes de influencia y dependencia indirecta de cada Variable*

N°	VARIABLE	INFLUENCIA	%	DEPENDENCIA	%
1	Capacitación	1024196	4.3	1289881	5.5
2	Disponibilidad y costo de la mano de obra	707526	3	951609	4
3	Tasa de desempleo	470866	2	435838	1.8
4	Talento humano	958576	4.1	1277367	5.4
5	Experiencia laboral	1207311	5.1	1281034	5.4
6	Desarrollo y adaptación a la tecnología	1099814	4.7	1447937	6.1
7	Capacidad instalada	842232	3.6	1022216	4.3
8	Competencia	1252942	5.3	1581705	6.7
9	Alianzas empresariales clúster	1539846	6.5	1472149	6.2
10	Gestión de producción	1602116	6.8	1176387	5
11	Diseño y desarrollo de productos	1241581	5.3	1066601	4.5

12	Inversión en infraestructura	1141517	4.8	1399517	5.9
13	Investigación y desarrollo (tendencias tecnológicas)	1260016	5.3	1358135	5.8
14	Integración con centros de investigación y desarrollo	1308616	5.5	1490316	6.3
15	Variedad de productos	1157524	4.9	796112	3.4
16	Aseguramiento de la calidad de los procesos	1475890	6.2	1256928	5.3
17	Gerencia participativa	1253424	5.3	1194711	5.1
18	Gestión de la calidad total	1370530	5.8	1064336	4.5
19	Política de calidad	1339661	5.7	716572	3
20	Política ambiental	1342208	5.7	1317041	5.6
	Totales	23596392		23596392	

Fuente: Elaboración propia basados en software MICMAC

Mediante MICMAC se obtiene la figura 45, plano de influencias/dependencias indirectas, que visualiza las variables en el plano cartesiano determinando mediante su ubicación la influencia o dependencia en el sistema.

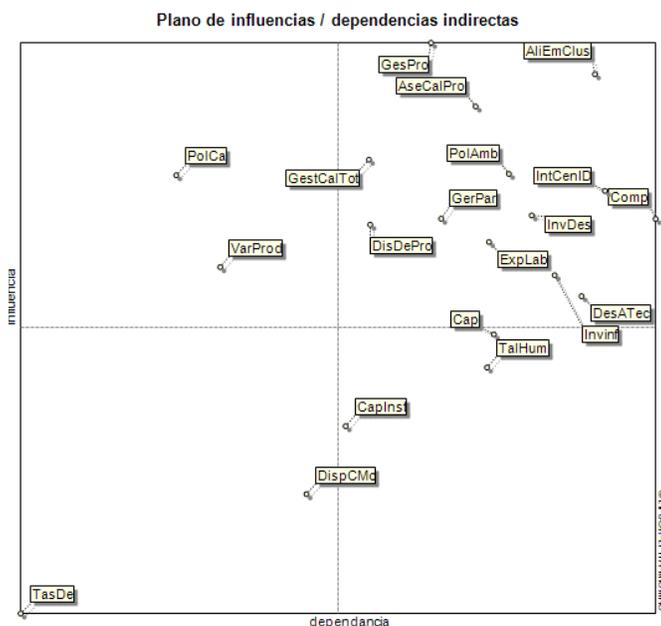


Figura 45. Influencias / dependencias indirectas. Fuente: Software MICMAC

Los casos más representativos que se se observan en este plano comparándolo con la figura de influencias/dependencias directas; es el traslado de las siguientes variables: Capacidad instalada se movió de la zona de problemas autónomos a la zona 3 de variables resultantes, convirtiéndose en una variable de salida; también Gestión de la calidad total se movilizó de la zona 1 o de entrada a la zona 2 o zona de conflicto, convirtiéndose en una variable de enlace o estratégica, estos eventos se efectuarán a mediano plazo.

Igualmente por medio de MICMAC se genera la figura 46, que representa las influencias indirectas, donde se observa la manera en que interactúan las variables del sistema de acuerdo a su influencia: influencias más importantes, influencias relativamente importantes, influencias medias, influencias débiles e influencias más débiles.

Las cuatro variables más importantes según el gráfico son: Gestión de producción, Alianzas empresariales cluster, Aseguramiento de la calidad de los procesos y Gestión de la calidad total. Se destaca la competencia como el componente con mayor dependencia.

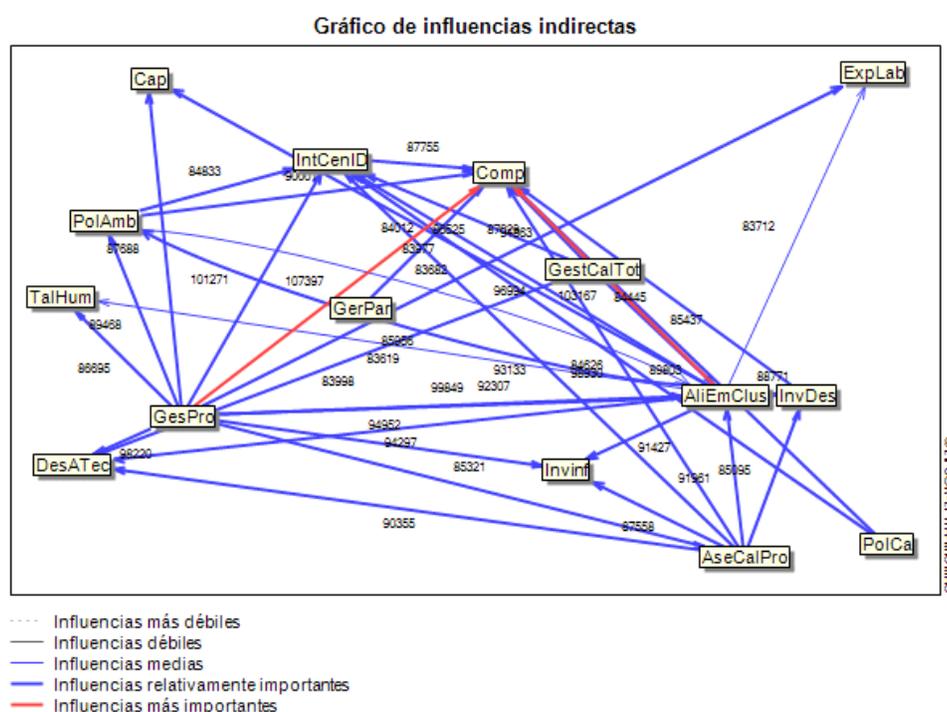


Figura 46. Influencias indirectas. Fuente: Software MICMAC

4.5.3. Análisis de las relaciones potenciales.

Mediante este análisis se puede determinar que puede pasar a futuro en la organización (largo plazo). Este análisis se puede efectuar a través de la Matriz generada por MICMAC denominada Matriz de Influencias Directas Potenciales (MIDP). La tabla 58 permite observar las características de dicha matriz.

Tabla 58.
Características de la MIDP

INDICADOR	VALOR
Tamaño de la matriz	20
Número de interacciones	3
Número de ceros	78
Número de unos	60
Número de doses	131
Número de treses	131
Número de cuatros	0
Total	322
Tanto por ciento de relleno	80,5%

Fuente: Elaboración propia basados en software MICMAC

4.5.3.1. Influencia existente entre las variables.

La influencia o motricidad es el grado en que un factor o variable influye sobre los demás. Para determinar la influencia existente entre las variables del sistema, se debe procesar la información suministrada con anterioridad al MICMAC, generando los resultados que se muestran en la tabla 59 Allí se indica el listado de variables, el valor por filas de cada una y su porcentaje de influencia a largo plazo.

Comparando los resultados de influencia de la tabla 59 con los resultados de influencia en las tablas 56 y 57 se determina que: Aseguramiento de la calidad de los procesos se ubica en primer lugar, Gestión de la producción se ubica en segundo lugar, Alianzas empresariales clúster se ubica en tercer lugar todas manteniéndose entre las cinco con mayor influencia. Finalmente, se destacan a largo plazo en cuarto y quinto lugar respectivamente, competencia y Diseño y desarrollo de productos.

Tabla 59.
Valores y porcentajes de influencia y dependencia directa de relaciones potenciales de cada Variable

N°	VARIABLE	INFLUENCIA	%	DEPENDENCIA	%
1	Capacitación	34	5.3	44	6.8
2	Disponibilidad y costo de la mano de obra	20	3.1	26	4
3	Tasa de desempleo	20	3.1	11	1.7

4	Talento humano	30	4.6	47	7.3
5	Experiencia laboral	34	5.3	38	5.9
6	Desarrollo y adaptación a la tecnología	40	6.2	48	7.4
7	Capacidad instalada	27	4.2	27	4.2
8	Competencia	43	6.6	44	6.8
9	Alianzas empresariales cluster	43	6.6	45	7
10	Gestión de producción	43	6.6	34	5.3
11	Diseño y desarrollo de productos	42	6.5	42	6.5
12	Inversión en infraestructura	33	5.1	38	5.9
13	Investigación y desarrollo (tendencias tecnológicas)	40	6.2	40	6.2
14	Integración con centros de investigación y desarrollo	38	5.9	45	7
15	Variedad de productos	32	4.9	24	3.7
16	Aseguramiento de la calidad de los procesos	46	7.1	34	5.3
17	Gerencia participativa	32	4.9	32	4.9
18	Gestión de la calidad total	40	6.2	33	5.1
19	Política de calidad	39	6	27	4.2
20	Política ambiental	39	6	36	5.6
	Totales	646		646	

Fuente: Elaboración propia basados en software MICMAC

4.5.3.2. Dependencia existente entre las variables.

La dependencia es el grado en que un factor o variable es influenciado por los demás. Para determinar la dependencia existente entre las variables del sistema, se debe procesar la información suministrada con anterioridad al MICMAC, generando los resultados que se muestran en la tabla 59. Allí se indica el listado de variables, el valor por columnas de cada una y su porcentaje de dependencia.

Comparando los resultados de influencia de la tabla 59 con los resultados de influencia en las tablas 56 y 57 se determina que: Desarrollo y adaptación a la tecnología se ubica en primer lugar, Talento humano se ubica en segundo lugar, Integración con centros de investigación y desarrollo y Alianzas empresariales clúster se ubican en tercer lugar. Se destacan a largo plazo en cuarto y quinto lugar respectivamente, capacitación y Competencia.

Por medio de MICMAC se genera la figura 47, plano de influencias/dependencias directas potenciales, que evidencia la ubicación de las variables en los diversos cuadrantes.

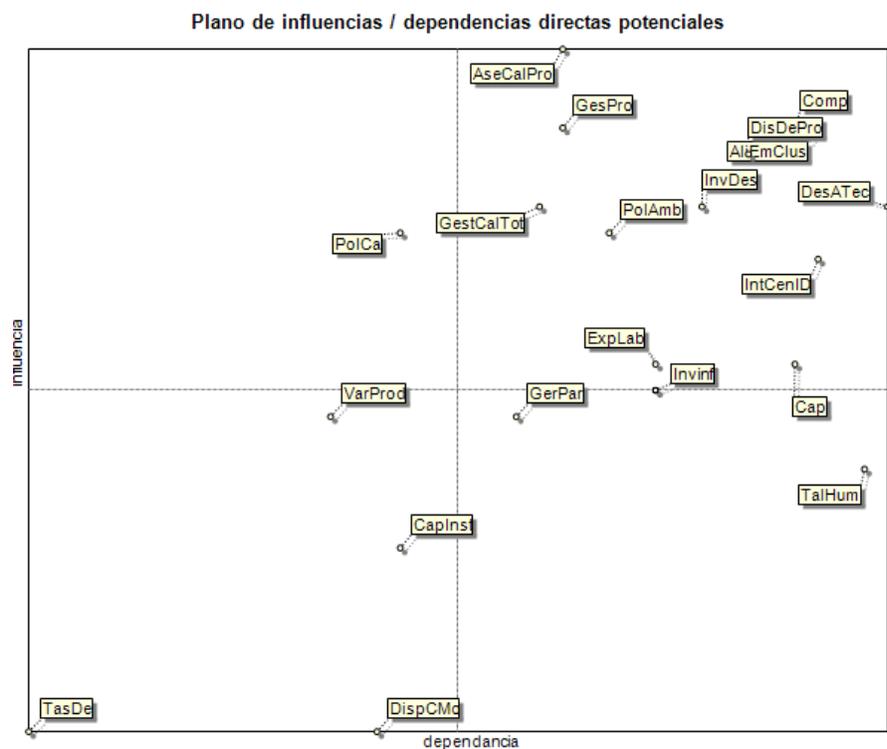


Figura 47. Influencias / dependencias directas potenciales. Fuente: Software MICMAC

Comparando los diversos gráficos generados por MICMAC de influencias/dependencias se puede determinar los desplazamientos de las variables a través del tiempo. Sin embargo MICMAC también genera el plano de los desplazamientos figura 48; en el cual se observa el desplazamiento de las variables del sistema en el tiempo.

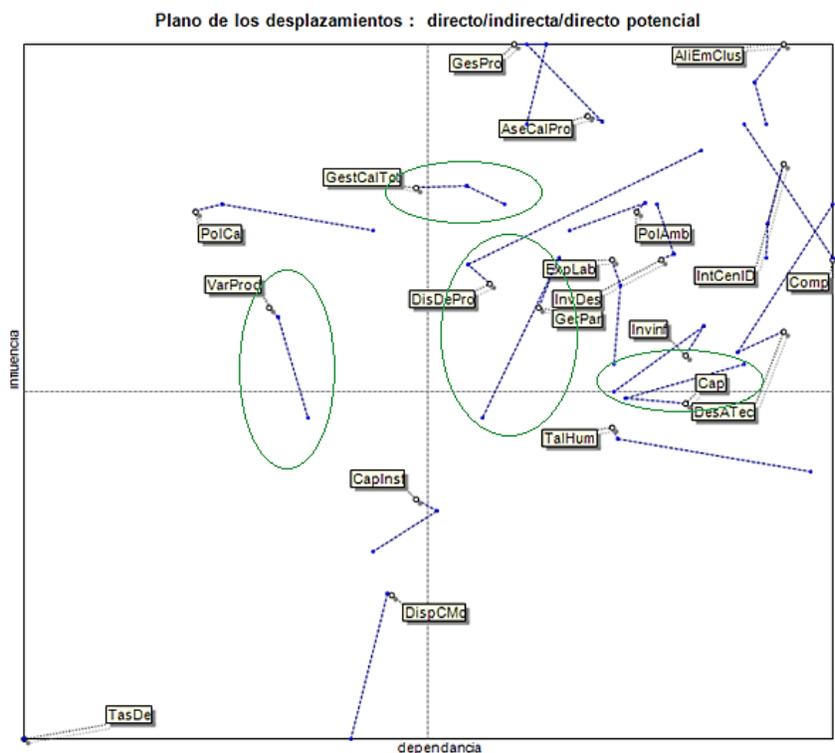


Figura 48. Análisis de los desplazamientos : directo / indirecta / directo potencial. Fuente: Software MICMAC

De la figura anterior se puede deducir que las variables con mayor desplazamiento son: Variedad de productos que se trasladó de la zona 1 o de poder a la zona 4 o autónoma, Gestión de la calidad total que se desplazó de la zona de poder a la zona de conflicto, Gerencia participativa que se desplazó de la zona de conflicto a la zona de salida y Capacitación que se desplazó de la zona de salida a la zona de conflicto.

Mediante la figura 49 se determinan las influencias directas potenciales de las variables del sistema: Gestión de la calidad total, Aseguramiento de la calidad de la producción, Política de calidad, Política ambiental y Gerencia participativa.

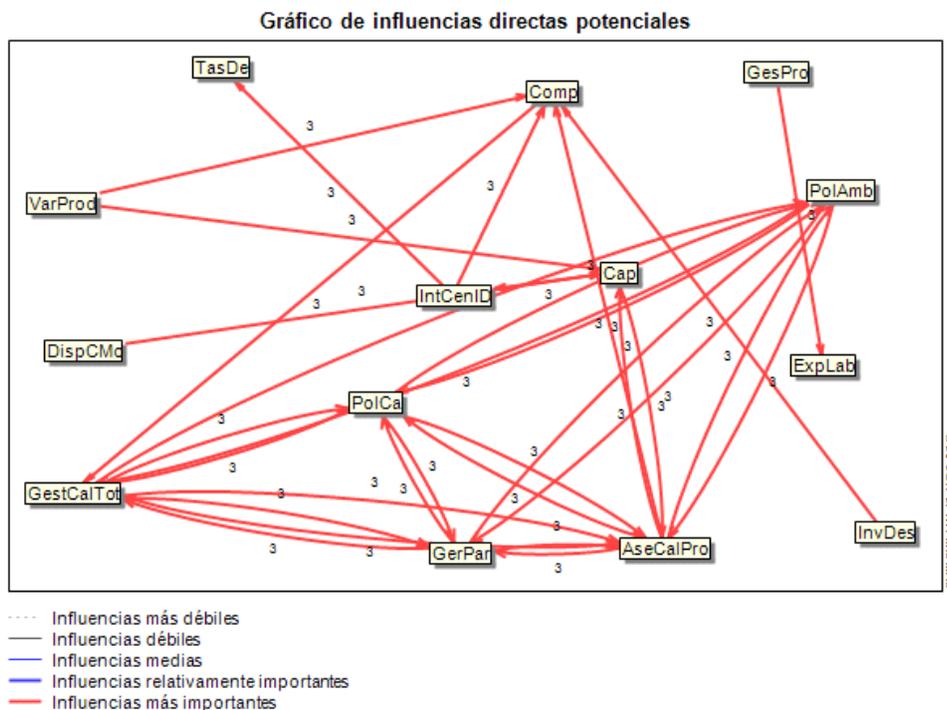


Figura 49. Influencias directas potenciales. Fuente: Software MICMAC

Por medio del software MICMAC se elaboró la figura 50, clasificación de las variables según sus influencias y la figura 51 clasificación de las variables según sus dependencias. En estas gráficas se observan las tres relaciones que pueden tener las variables: directa, indirecta y potencial; y mediante líneas de colores verde y rojo, se determinará su cambio de posición.

En la figura 50 se clasifican las variables según sus influencias, es posible observar su comportamiento según el índice de influencia, se visualiza el cambio de posición de cada una de ellas en las tres columnas. Entre la primera y segunda columna se determina la movilidad de corto a mediano plazo y se evidencia que el 60% de dichas variables se moviliza (el 30 % incrementa su influencia y el 30 % la decrementa).

Entre la segunda columna y la tercera se determina la movilidad de mediano a largo plazo, se evidencia que las variables Talento humano, Capacidad instalada, Disponibilidad y costo de la mano de obra y Tasa de desempleo son las variables menos influyentes, permaneciendo así a

través del tiempo; sin embargo el 37.5 % de las variables restantes incrementa su influencia y 56.25 % la decrementa.

En la gráfica es muy notorio el comportamiento de la variable Gerencia participativa que disminuyó drásticamente su influencia en el mediano plazo, así como también Política ambiental, Gestión de la calidad total e Integración con centros de investigación y desarrollo; que lo hicieron en menor proporción, además las variables Desarrollo y adaptación a la tecnología y Competencia tuvieron un aumento notorio.

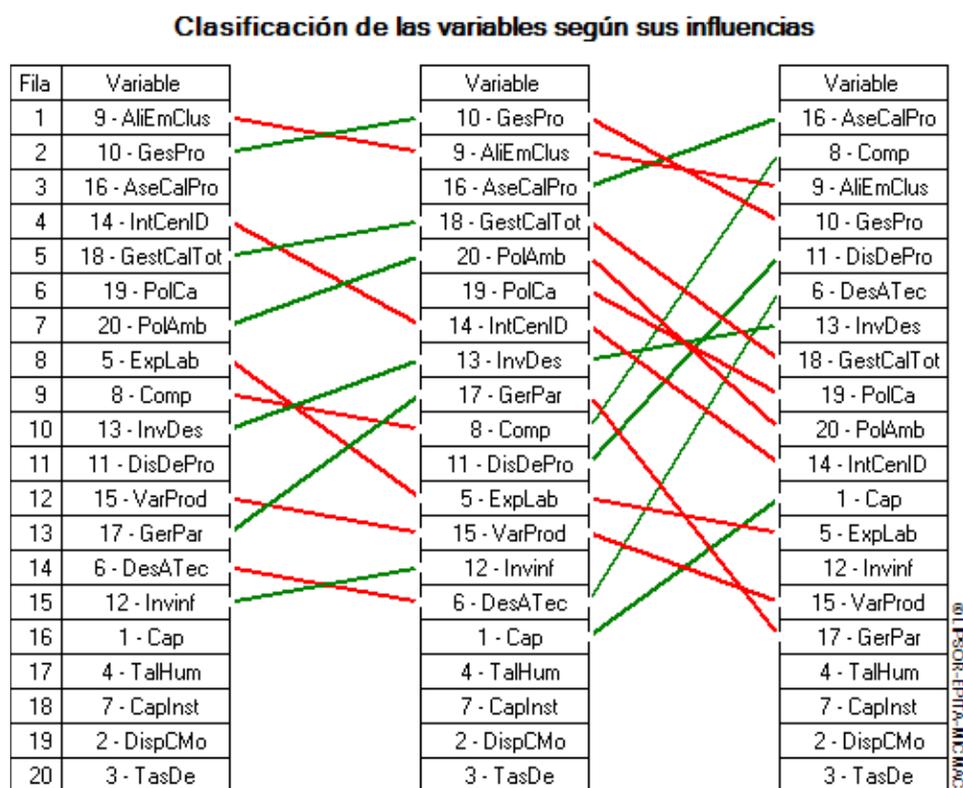


Figura 50. Organización de las variables según sus influencias. Fuente: Software MICMAC

En la figura 51 se clasifican las variables según sus dependencias, es posible observar su comportamiento según el índice de dependencia, se visualiza el cambio de posición de cada una de ellas en las tres columnas. Entre la primera y segunda columna se determina la movilidad de

corto a mediano plazo y se evidencia que el 50% de dichas variables se moviliza (el 30 % incrementa su dependencia y el 20 % restante la decrementa).

En relación a los cambios del mediano al largo plazo, se identifican una variable que mantienen su posición en el nivel de dependencia, Tasa de desempleo; sin embargo, el 80 % sufre un cambio de posición (el 35 % de las variables incrementa su dependencia y en el 45 % restante la decrementa).

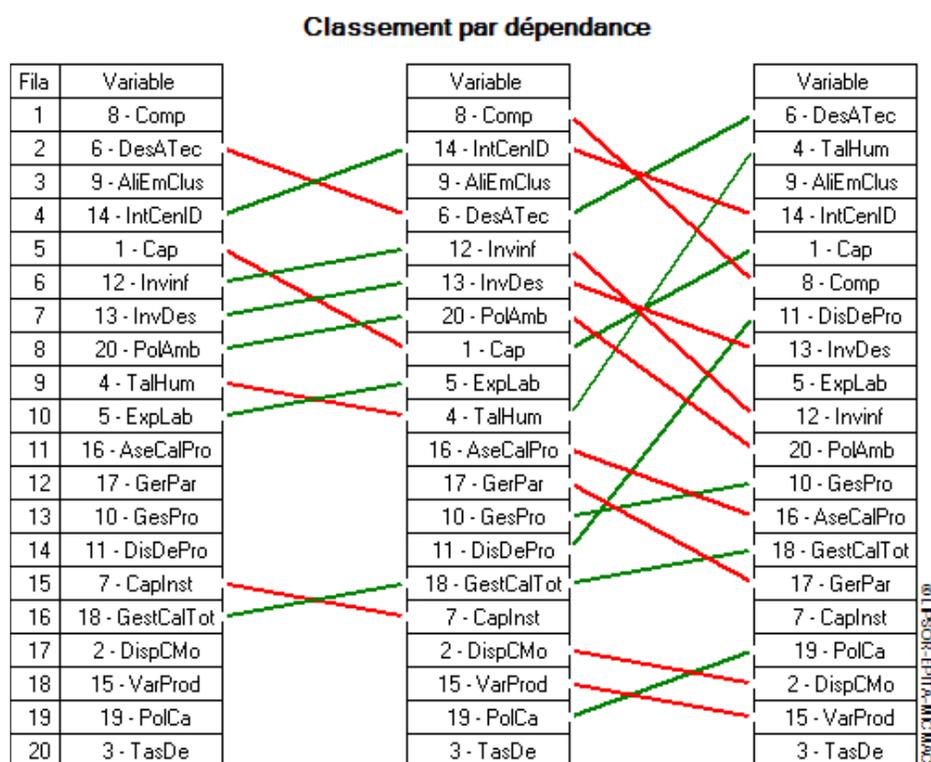


Figura 51. Organización de las variables según sus dependencias. Fuente: Software MICMAC

4.5.4. Selección de las variables estratégicas.

Las variables que sean más influyentes y dependientes en el sistema serán las variables estratégicas del sistema. Cualquier acción sobre ellas afectará todas las variables del sistema.

4.5.4.1. Variables que definen el sistema.

Mediante el plano de influencias/dependencias indirectas potenciales generado por el software MICMAC y que se evidencia en la figura 52, se puede establecer la ubicación de la totalidad de variables que definen el sistema que se ubicaban en los cuatro cuadrantes del plano cartesiano y que describen a Majuva SAS.

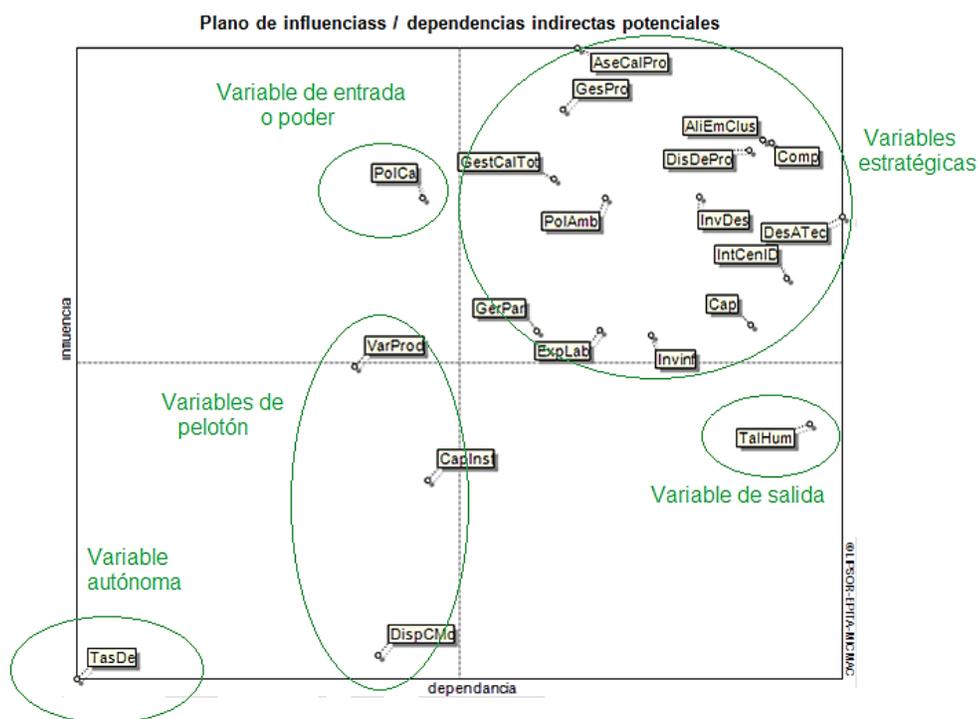


Figura 52. Influencias / dependencias indirectas potenciales. Fuente: Elaboración propia basados en software

MICMAC

4.5.4.2. Variables estratégicas.

Las variables estratégicas son aquellas variables que tienen alta influencia y alta dependencia. Estas variables están identificadas en la figura anterior ; también son llamadas variables de conflicto. Para determinar cual de estas variables tienen mayor incidencia en el sistema, se toma el plano de influencias/dependencias indirectas potenciales generado por MICMAC y se traza una diagonal desde la esquina inferior izquierda, hasta la esquina superior derecha;

posteriormente cada una de las variables de conflicto se proyecta perpendicularmente hasta la diagonal priorizando de esta manera las variables. Este proceso se indica en la figura 53.

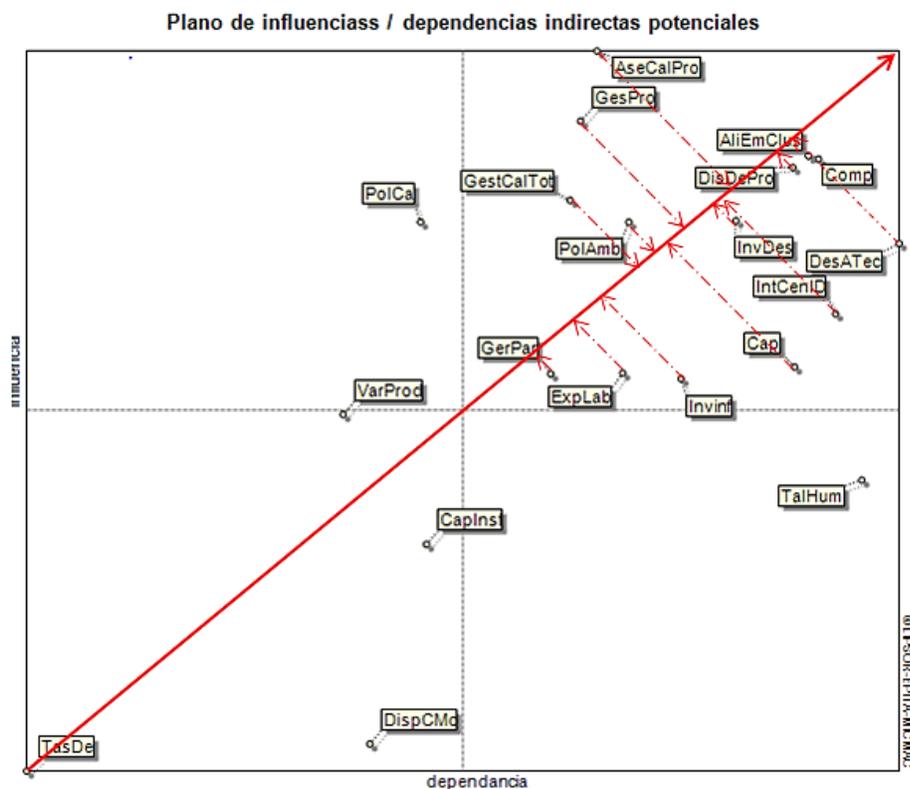


Figura 53. Influencias / dependencias indirectas potenciales. Fuente: Elaboración propia basados en software

MICMAC

Del ejercicio anterior se identificaron ocho variables estratégicas, que son: Desarrollo y adaptación de la tecnología, Alianzas empresariales clúster, Competencia, Diseño y desarrollo de productos, Aseguramiento de la calidad de los procesos, Integración con centros de investigación y desarrollo, Investigación y desarrollo y Gestión de producción.

Otra manera de complementar la identificación de variables estratégicas se logrará mediante el gráfico de influencias directas potenciales, como se observa en la figura 54. Estas variables se identifican mediante los colores que entrega dicho gráfico ; tomando finalmente las variables con

influencias más importantes identificadas con color rojo y las variables con influencias relativamente importantes identificadas con color azul de borde grueso.

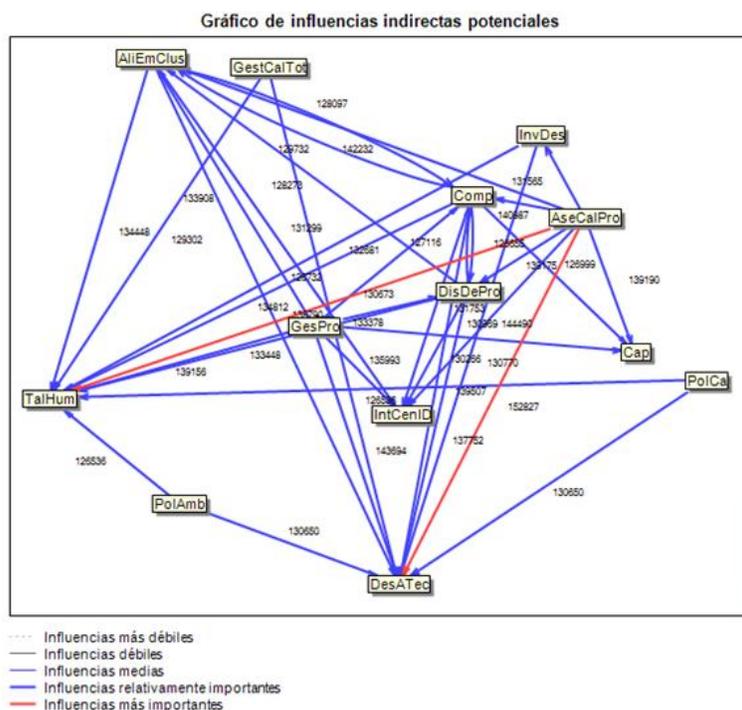


Figura 54. Influencias indirectas potenciales. Fuente: Software MICMAC

4.6. Impacto de los actores sociales sobre la empresa Confecciones Majuva SAS

Continuando con la metodología planteada para la presente investigación, posterior al análisis estructural se continúa con el método semicuantitativo en su fase analítica, mediante el elemento juego de actores, utilizando la herramienta MACTOR.

Muchos autores resaltan en sus investigaciones la importancia que tienen los actores y recomiendan el método MACTOR, para determinar su impacto. Godet y Durance (2009), afirman:

El análisis de antiguas tendencias revela la dinámica evolutiva del sistema y el papel de freno o de motor que pueden desempeñar algunos actores. Además, cada actor debe ser definido en función de sus objetivos, problemas y medios de acción. Es necesario analizar la posición que

asumen los actores entre sí. Para ello es posible elaborar una tabla sobre la estrategia de los actores. Para analizar el juego de actores se podrá utilizar el método Mactor. (p.45)

En esta fase se identifica el impacto que tienen unos actores sobre los otros, para identificar la máxima fuerza entre ellos; que pueden ser determinantes a la hora de construir un futuro acorde a las expectativas de todos. Se aplica el método MACTOR para la construcción de este ejercicio.

El método de análisis de los juegos de actores, denominado Mactor por “método de actores, objetivos, relaciones de fuerza”, busca estimar las relaciones de fuerza que existen entre los actores y estudiar sus convergencias y divergencias con respecto a determinados retos y objetivos asociados. (Godet y Durance, 2009, p.59)

La Matriz de Alianzas y Conflictos, intenta ponderar las relaciones de fuerza entre todos los actores que participan los procesos de la empresa Confecciones Majuva SAS, el propósito de la misma es analizar las divergencias y convergencias de los actores con todos los objetivos que se plantearon, y de esta manera facilitar las decisiones tomadas por los actores al momento de ejecutar sus políticas.

4.6.1. Matriz de actores.

Los actores que intervienen en el ramo de los textiles y las confecciones, y que gravitan alrededor de las variables clave surgidas del análisis estructural (método MICMAC) se muestran y describen en la siguiente tabla:

Tabla 60.
Actores que intervienen en el ramo de los textiles y las confecciones

No.	Título largo	Título corto	Descripción
1	ANDI	ANDI	La ANDI o Asociación Nacional de Industriales, son un gremio empresarial colombiano cuya razón social es la de fomentar y contribuir a un ambiente propicio y sano para el desarrollo y formación de empresas en el país.

2	Bancoldex	BANC	Bancoldex es una banca de segundo piso encargada en Colombia de promover el desarrollo empresarial, esto a través de otorgar apalancamiento financiero a empresas de diversos sectores económicos.
3	Cámara Colombiana de la Confección y Afines	CCCYA	Institución encargada de fomentar el desarrollo del sector textil-confección, promoviendo el desarrollo de esta industria a nivel local y en el exterior
4	Cidetexco	Cidtxc	Entidad que busca apoyar tecnológicamente la industria textil, promueve el comercio internacional de las empresas del sector.
5	Colciencias	Colc	Es una entidad encargada de fomentar la generación de conocimiento en Colombia, promoviendo y fomentando el desarrollo tecnológico, la innovación y la búsqueda constante del desarrollo de nuevas publicaciones de carácter científico.
6	Colombiamoda	COLMOD	Colombiamoda, es la muestra comercial de marcas de producto terminado de todos los universos de vestuario del Sistema Moda, fundamentadas en tendencias de moda y estilos de vida más importante de Latinoamérica y está compuesta por tres grandes ejes: negocios, moda y conocimiento.
7	Colombiatex	Coltex	Colombiatex de las Américas es una muestra comercial de textiles, soluciones especializadas, químicos, insumos y tecnología, líder en latino América . Posicionada como uno de los centros de negocios textiles más importantes de la región.
8	DIAN	DIAN	Ente encargado de dar garantías en que todas las personas naturales y jurídicas colombianas cumplan con todas sus obligaciones de carácter tributario
9	Inexmoda	Inex	Institución sin ánimo de lucro de carácter privado , cuyo fin es el de buscar y conectar a todos los actores de la moda en Colombia.
10	Ministerio de comercio industria y turismo	MINCIT	Ministerio Colombiano encargado de la dirección, el apoyo, y la coordinación de todas aquellas políticas cuyo fin sea promover el crecimiento económico de las organizaciones.
11	SENA	SENA	El Servicio Nacional de Aprendizaje, es un ente de carácter público, encargado de ofrecer programas educativos complementarios, en Colombia, con el propósito de generar personal capacitado que responda a las diferentes demandas laborales.
12	Universidades	Univ	Institución orientada a la formación de personas integrales, que busquen desarrollo en áreas como la economía, finanzas , cultura, arte, etc, de un país,

promoviendo el conocimiento y desarrollo de la región.

Fuente: Elaboración propia

4.6.2. Cuadro de objetivos propuestos por los actores.

A continuación se relacionan todos los actores claves con sus respectivos objetivos que influyen en el ramo de las confecciones y los textiles, lo mismo que sus relaciones, y como pueden influir en el desarrollo y competitividad de ellas.

Tabla 61.
Actores claves y descripción

No.	Título corto	Descripción
1	Obj1	Fortalecer la industria del sector textil – confección y generar herramientas que promuevan investigar, innovar, capacitar y el ser competitivos.
2	Obj2	Promover incentivos tributarios y departamental y municipal, para fomentar la creación de nuevas empresas, arancelarios del orden nacional, incentivar las exportaciones y estimular la generación de empleo.
3	Obj3	Implementar programas de capacitación por parte de las instituciones competentes (Universidades, SENA, Cámara de Comercio), dirigidos a empresarios y mano de obra del sector textil - confecciones con el fin de volver este más competitivo.
4	Obj4	Comprometer al sector financiero local, para que desarrolle programas con tasas preferenciales para el sector textil confecciones, dirigidos a impulsar la inversión en el sector y activar la economía de la ciudad.
5	Obj5	Promover la investigación e implementación de tecnología en la industria textil, buscando que organizaciones dentro del sector Textil -Confección colombiano logren internacionalizarse.
6	Obj6	Fomentar que personas como empresas generen, investiguen, innoven, y den uso a todo tipo de conocimiento.
7	Obj7	Contribuir al crecimiento y expansión del sector textil - confección, por medio de exposiciones y ferias que muestren los avances en textiles, soluciones especializadas, químicos, insumos y tecnología en Colombia
8	Obj8	Ayudar a divulgar las nuevas tendencias en la moda, así como facilitar la realización de negocios y transferencia de conocimiento entre empresarios del sector

Fuente: Elaboración propia

Tabla 62.
Matriz de influencias MID

MATRIZ DE INFLUENCIAS DIRECTAS								
MID	Obj 1	Obj 2	Obj 3	Obj 4	Obj 5	Obj 6	Obj 7	Obj 8
ANDI	2	0	1	0	2	1	1	0
BANC	1	0	0	3	2	0	0	0
CCCYA	1	1	2	2	2	0	3	2
Cidtxc	3	0	1	0	4	2	1	1
Colc	1	0	1	0	2	3	0	0

COLMOD	3	0	1	0	2	2	4	3
coltex	3	0	2	0	2	2	4	3
DIAN	0	3	0	1	0	0	0	0
Inex	3	0	2	0	3	2	4	3
MINCIT	0	1	2	2	1	0	1	0
SENA	1	0	3	0	1	3	0	1
Univ	0	0	3	0	1	3	0	0

Fuente: Elaboración propia

4.6.3. Matriz de influencias entre actores y objetivos MAO.

En esta fase se determina la relación que posee cada actor con los objetivos asociados. Esto se representa por medio de una matriz MAO (Matriz de Actores y Objetivos), la cual resume en una tabla las posturas u opiniones de los actores con cada uno de los objetivos asociados, los cuales están plasmados en la tabla 63.

Tabla 63.

Matriz de posiciones valoradas

MATRIZ DE INFLUENCIAS DIRECTAS								
MID	Obj 1	Obj 2	Obj 3	Obj 4	Obj 5	Obj 6	Obj 7	Obj 8
ANDI	2	0	1	0	2	1	1	0
BANC	1	0	0	3	2	0	0	0
CCCYA	1	1	2	2	2	0	3	2
Cidtxc	3	0	1	0	4	2	1	1
Colc	1	0	1	0	2	3	0	0
COLMOD	3	0	1	0	2	2	4	3
coltex	3	0	2	0	2	2	4	3
DIAN	0	3	0	1	0	0	0	0
Inex	3	0	2	0	3	2	4	3
MINCIT	0	1	2	2	1	0	1	0
SENA	1	0	3	0	1	3	0	1
Univ	0	0	3	0	1	3	0	0

Fuente: Elaboración propia

Es importante en este punto resaltar que la matriz realizada solamente contiene valores mayores o iguales a 0, esto debido a que los objetivos que están planteados anteriormente son vistos de manera positiva por los actores, y estos consideran que dichos objetivos a medida que se cumplan traerían desarrollo económico en el país.

4.6.4. Matriz de influencias directas e indirectas.

Tabla 64.

Matriz de influencias directas e indirectas

MATRIZ DE INFLUENCIAS DIRECTAS E INDIRECTAS													
MIDI	AND	BAN	CCCY	Cidtx	Col	COLMO	colte	DIA	Ine	MINCI	SEN	Uni	li
	I	C	A	c	c	D	x	N	x	T	A	v	
ANDI	15	12	14	14	13	12	12	12	13	14	14	13	143
BANC	17	15	13	16	16	16	16	12	16	18	16	14	170
CCCYA	12	11	12	11	12	11	11	11	12	12	12	12	127
Cidtxc	16	14	12	17	16	15	15	11	15	17	16	13	160
Colc	18	14	13	16	17	15	15	12	16	17	17	14	167
COLMO D	11	12	11	11	12	14	14	10	15	13	11	11	131
Coltex	13	13	12	13	13	16	16	11	16	15	13	13	148
DIAN	12	11	12	11	11	11	11	10	11	12	12	11	125
Inex	14	13	12	13	15	17	17	11	18	15	14	13	154
MINCIT	17	13	14	18	15	15	15	12	15	19	16	13	163
SENA	12	10	11	12	11	11	11	11	11	11	12	11	122
Univ	15	12	12	15	13	12	12	11	12	13	15	13	142
Di	157	135	136	150	147	151	149	124	152	157	156	138	1752

Fuente: Elaboración propia basados en software MACTOR

La figura 53 determina en los cuatro cuadrantes los actores de enlace, dominantes, dominados y autónomos.

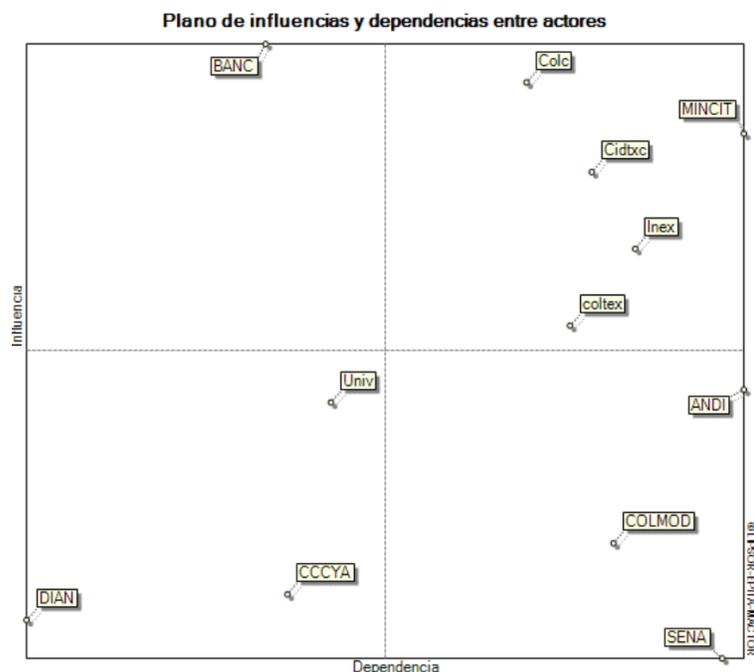


Figura 55. Plano de influencias y dependencias entre actores. Fuente: Software MACTOR

En el presente estudio los actores se relacionan de la siguiente forma:

Actores dominantes: Bancoldex.

Actores de enlace: Cidetexco, Inexmoda, Colciencias, Colombiatex y Ministerio de comercio industria y turismo.

Actores Autónomos: DIAN, Universidades y Cámara Colombiana de la Confección y Afines.

Actores dominados: ANDI, SENA y Colombiamoda.

4.6.5. Balance neto de influencia BN.

El balance neto de influencias directas e indirectas ayuda a medir a cada actor la influencia recibida o ejercida con respecto a otro actor. A continuación se realiza una sumatoria para cada actor de las influencias directas e indirectas con respecto al resto de actores. Como se puede observar en el cuadro los actores que ejercen mayor influencia directa son Bancoldex , Colciencias y Cindetexco. Por otra parte el actor que más recibe influencia directa e indirecta es el SENA seguido por Colombiamoda.

Tabla 65.
Balance neto de influencias

BALANCE NETO DE INFLUENCIAS													
BN	ANDI	BANC	CCCYA	Cidtxc	Colc	COLMOD	coltex	DIAN	Inex	MINCIT	SENA	Univ	Suma
ANDI		-5	2	-2	-5	1	-1	0	-1	-3	2	-2	-14
BANC	5		2	2	2	4	3	1	3	5	6	2	35
CCCYA	-2	-2		-1	-1	0	-1	-1	0	-2	1	0	-9
Cidtxc	2	-2	1		0	4	2	0	2	-1	4	-2	10
Colc	5	-2	1	0		3	2	1	1	2	6	1	20
COLMOD	-1	-4	0	-4	-3		-2	-1	-2	-2	0	-1	-20
Coltex	1	-3	1	-2	-2	2		0	-1	0	2	1	-1
DIAN	0	-1	1	0	-1	1	0		0	0	1	0	1
Inex	1	-3	0	-2	-1	2	1	0		0	3	1	2
MINCIT	3	-5	2	1	-2	2	0	0	0		5	0	6
SENA	-2	-6	-1	-4	-6	0	-2	-1	-3	-5		-4	-34
Univ	2	-2	0	2	-1	1	-1	0	-1	0	4		4

Fuente: Elaboración propia basados en software MACTOR

4.6.6. Vector de relaciones de fuerza MIDI.

Se puede interpretar al R_i^* como las fuerzas de un actor analizando factores tales como la influencia, dependencia sea directa o indirecta. con respecto a los demas actores.

Tabla 66.
Balance neto de influencias

ACTOR	Ri
ANDI	0,93
BANC	1,31
CCCYA	0,84
Cidtxc	1,12
Colc	1,21
COLMOD	0,83
Coltex	1
DIAN	0,88
Inex	1,04
MINCIT	1,11
SENA	0,73
Univ	0,99

Fuente: Elaboración propia basados en software MACTOR

Tabla 67.
Matriz de posiciones valoradas ponderadas Actores x Actores 3MAO

MATRIZ DE POSICIONES VALORADAS PONDERADAS ACTORES X ACTORES									
3MAO	Obj1	Obj2	Obj3	Obj4	Obj5	Obj6	Obj7	Obj8	Movilizacion
ANDI	1,9	0	0,9	0	1,9	0,9	0,9	0	6,5
BANC	1,3	0	0	3,9	2,6	0	0	0	7,9
CCCYA	0,8	0,8	1,7	1,7	1,7	0	2,5	1,7	11
Cidtxc	3,4	0	1,1	0	4,5	2,2	1,1	1,1	13,5
Colc	1,2	0	1,2	0	2,4	3,6	0	0	8,5
COLMOD	2,5	0	0,8	0	1,7	1,7	3,3	2,5	12,4
Coltex	3	0	2	0	2	2	4	3	16
DIAN	0	2,6	0	0,9	0	0	0	0	3,5
Inex	3,1	0	2,1	0	3,1	2,1	4,2	3,1	17,7
MINCIT	0	1,1	2,2	2,2	1,1	0	1,1	0	7,8
SENA	0,7	0	2,2	0	0,7	2,2	0	0,7	6,6
Univ	0	0	3	0	1	3	0	0	7
Número de acuerdos	17,9	4,6	17,3	8,7	22,7	17,7	17,2	12,1	
Número de desacuerdos	0	0	0	0	0	0	0	0	
Grado de movilizacion	17,9	4,6	17,3	8,7	22,7	17,7	17,2	12,1	

Fuente: Elaboración propia basados en software MACTOR

La Matriz de posiciones valoradas ponderadas actores x actores (3MAO) que se presenta en la tabla anterior, deja ver como cada uno de los actores se posiciona con respecto a los objetivos, teniendo en cuenta a su vez la valoración sobre el mismo, su jerarquía de objetivos y relaciones de fuerza entre actores. Esta Matriz se obtiene al multiplicar la Matriz de posiciones valoradas (2MAO) por el vector de relaciones de fuerza (R_i^*), la formula es la siguiente:

$$(3MAO)_{ij} = R_i^* \times (2MAO)_{ij}$$

Como se observa en la matriz, el objetivo que logra mayor grado de acuerdos es el objetivo 5, Promover la investigación e implementación de tecnología en la industria textil, buscando que organizaciones dentro del sector Textil -Confección colombiano logren internacionalizarse. En segundo lugar se encuentra el objetivo 1, fortalecer la industria del sector textil – confección y generar herramientas que promuevan investigar, innovar, capacitar y el ser competitivos, y en tercer lugar está el objetivo 6, fomentar que personas como empresas generen, investiguen, innoven, y den uso a todo tipo de conocimiento.

4.7. Escenarios probables y escenarios alternos de la empresa confecciones Majuva SAS para el año 2022

La construcción de escenarios probables y escenarios alternos se realizó mediante el método ejes de Schwartz. Schwartz propone escoger un unico escenario, el cual será el soporte para basar el plan estrategico. El método de Schartz es de tipo cualitativo, en el cual se generan varios escenarios, con el propósito de definir diferentes situaciones futuras y poder establecer acciones a desarrollar por parte de la empresa que desarrolla la investigación. En esta técnica se busca establecer o dar un pronostico de que factores externos e internos rodearan a la organización, y de esta manera poder tomar medidas y posiciones que sean favorables para el desempeño de la misma.

El libro Retos y desafíos de la prospectiva territorial y urbana en las ciudades del futuro, en su capítulo VI, escrito por Granados y Moreno (2015); plantea lo siguiente.

Los escenarios representan visiones múltiples, las cuales deben ser construidas a partir del desarrollo de un conjunto de premisas que están en el presente, buscando transformar el futuro a través de la imaginación referente a una apuesta. Tomando como base la técnica de ejes de Schwartz, sobre la base del plano cartesiano, se denominan dos categorías para cada eje horizontal y vertical, los cuales son determinantes para la toma de decisiones estratégicas respecto a las actividades económicas tradicionales y promisorias del territorio, Riqueza territorial y Grado de especialización. (p.125-126)

Mediante el planteamiento de las siguientes fases Godet (2009), propone la construcción de escenarios probables y escenarios alternos.

- 1/ Plantear el problema (que condiciona una decisión)
- 2/ Identificar las fortalezas clave del entorno global
- 3/ Identificar las principales tendencias del entorno global
- 4/ Clasificar los antecedentes por orden de importancia según su papel impulsor y su carácter más o menos incierto
- 5/ Seleccionar las lógicas de escenarios pertinentes
- 6/ Escribir los escenarios apoyándose en el esquema lógico precedente
- 7/ Despejar las implicaciones prácticas del escenario para la toma de decisiones
- 8/ Seleccionar indicadores avanzados que permitan prever la materialización de uno u otro Escenario. (p.106-107)

Por último se presentan las diferentes estrategias planteadas por la organización Majuva SAS, las cuales servirán para dar solución al problema técnico que se venía presentando, según lo planteado por Reyes (2017); estas se realizaran luego de considerar lo efectuado en los

diferentes análisis. Es importante también establecer un plan de seguimiento de todas estas acciones propuestas.

Para construir el eje de Schwartz, se tomaron las variables estratégicas clasificadas en dos grupos: aseguramiento de la calidad y tecnología, este resultado es de la agrupación de las variables más representativas de acuerdo al análisis MICMAC.

Tabla 68.

Matriz de posiciones valoradas ponderadas Actores x Actores 3MAO

CONSTRUCCION DEL ESCENARIO APUESTA CON VARIABLES ESTRATEGICAS POTENCIALES		
Aseguramiento de la calidad	No	Desarrollo y adaptación a la tecnología
Reestructurar el esquema organizacional que permita mejorar el clima organizacional	1	Diversidad de productos
Reestructurar el esquema salarial mediante incentivos	2	Posicionar la marca en el mercado
Reestructurar el esquema organizacional que permita mejorar el clima organizacional	3	Minimizar costos de producción
Mejorar el servicio al cliente en la organización	4	Capacitar al recurso humano en el uso de nuevas tecnologías
Maximizar el potencial empresarial por medio de alianzas estratégicas	5	Investigar y aplicar nuevas tecnologías para el desarrollo sostenible
Elaborar productos de calidad	6	Investigación y Desarrollo

Fuente: Elaboración propia

Construcción de escenarios

- -Esa ropita todavía aguanta otro poquito

Para el año 2022 debido a la no satisfacción de los clientes, al mal manejo de los procesos internos y al no contar con la tecnología de punta y personal capacitado, la empresa presentara una disminución de las ventas así como un maximización de sus costos operativos, de igual manera tendrá un portafolio de servicio limitado por la poca diversidad de productos nuevos. Lo dicho anteriormente hará que la empresa pierda competitividad ante las demás empresas del sector por lo cual perderá reconocimiento y posicionamiento en el mercado.

+ - Estantes a medio llenar

La empresa Majuva SAS en el año 2022 utilizará toda su capacidad instalada en las diferentes líneas de producción, contando con un stock suficiente para el aprovisionamiento de sus clientes, tendrá una excelente relación con sus proveedores, y un ambiente laboral propicio y agradable, pero no contará con la tecnología de punta suficiente para que sus productos sean de la más alta calidad y no contará con personal que cree productos nuevos e innovadores, por lo cual sus productos perderán reconocimiento en el mercado y las ventas disminuirán.

- + Donde están los demás

La empresa Majuva SAS en el año 2022 contará con toda la tecnología de punta en el materia de diseño y confecciones, así como personal altamente calificado para el manejo de la misma, tendrá un grupo de profesionales encargados de la constante innovación en materia de nuevos productos, por lo cual sus prendas serán reconocidas en el mercado, por otra parte presentará problemas administrativos, de manejo de los clientes y de los proveedores, por lo cual su producción se verá ralentizada y no tendrán las ventas deseadas a pesar de tener un excelente producto.

+ + Ropa para todos

En el año 2022 la empresa Majuva SAS será reconocida en Colombia y el exterior como una organización que produce prendas de calidad y con diseños innovadores, siempre a la vanguardia de la moda y utilizando procesos de producción con maquinaria de punta y un personal altamente calificado. Tendrá una excelente relación con sus proveedores, y un ambiente laboral propicio, donde los trabajadores se sentirán escuchados y encontrarán posibilidades de crecer dentro de la organización. Los clientes tendrán una experiencia muy agradable al momento de realizar la compra, en las instalaciones físicas se sentirán muy bien tratados, y a su vez tendrán diferentes medios para acceder a los productos ofrecidos por la organización.

La organización será partícipe de los diferentes eventos del sector textil-confección, tales como Colombiatex de las Americas, Colombiamoda, Bogota Fashion Week, entre otros, buscando mostrar sus diseños, adquirir nuevos clientes, tener conocimiento de nueva tecnología y lograr alianzas con empresas de la cadena productiva del sector.

Teniendo en cuenta todo lo anterior Majuva SAS será una empresa altamente competitiva dentro del sector, con productos altamente reconocidos, con un alto margen de rentabilidad dado el buen manejo de sus recursos, las altas ventas y la optimización de sus costos tanto operativos como administrativos.

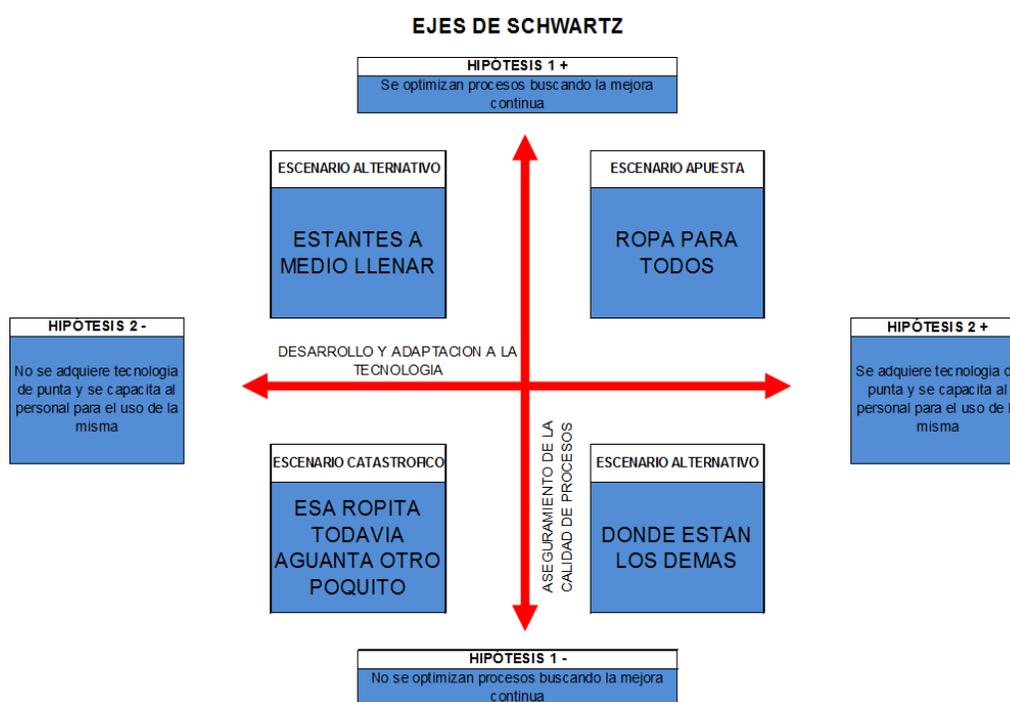


Figura 56. Ejes de Schwartz. Fuente: Elaboración propia

4.8. Cuadro estratégico y alternativas estratégicas que maximizan la ejecución del escenario apuesta de Confecciones Majuva SAS

Las estrategias prospectivas viables a implementar se establecieron mediante el análisis de la competencia – 5 fuerzas. Este método de estudio fue creado por el profesor economista de la

Harvard Business School Michael Porter en el año de 1980, y el cual aun es muy usado con el fin explicar y analizar el entorno de una organización. Se realizó para la empresa Majuva SAS para ayudar a determinar que tan competitiva es la organización dentro de la industria, y de esta manera poder desarrollar una estrategia de negocio favorable.

Tabla 69.
Cuadro estratégico

	Concepto (breve)	VALOR	Puntos 1 a 10	VALOR	Puntos 1 a 10
		MAJUVA SAS		COMPETENCIA	
1	Cuota mercado		5		6
2	Precios		6		8
3	Producto		7		5
4	Marca		5		7
5	Calidad servicio		8		6
6	Atención Cliente		7		7
7	Fidelización		5		6
8	Ubicación		9		7
9	Penetración		7		4
10	Facilidades		6		8

Fuente: Elaboración propia

El cuadro estratégico de Majuva SAS es una representación gráfica del desempeño relativo de esta empresa en todos los factores de competencia con las empresas del sector textil – confección. Este cuadro nos ayuda a vislumbrar todas las variables alrededor de las cuales compiten con nuestra organización en la actualidad tales como ubicación, precio, producto, marca, calidad, etc.

Tabla 70.
Cuadro estratégico

		Variables	Evaluación		Valoración				
			intensidad	amenaza	< Amenaza		Oportunidad >		
1	1	Ritmo de crecimiento del sector	4	5	•	0	0	0	
		INTENSIDAD							
		de la competencia	2	Número y equilibrio entre competidores	3	5	0	•	0
		3	Barreras de salida y adaptabilidad	4	5	•	0	0	0
2	1	Barreras de entrada	4	5	•	0	0	0	
		ENTRADA							
		nuevos competidores	2	Reacción de la competencia	3	5	0	•	0
		3	Facilidad instalación	3	5	0	•	0	0
3	1	Mejor precio	2	1	•	0	0	0	
		PRODUCTOS							
		alternativos	2	Mejor rendimiento o prestaciones	3	1	0	•	0
		3	Mejor diseño o imagen	2	1	•	0	0	0
4	1	Número de proveedores alternativos	5	1	0	0	0	Op	
		PROVEEDORES							
		poder para negociar	2	Volumen compras de la empresa	4	1	0	0	•
		3	Grado diferenciación del producto/servicio	4	1	0	0	•	0
5	1	Número de clientes	5	1	0	0	0	Op	
		CLIENTES							
		poder para negociar	2	Facilidad cambio de proveedor/producto	5	1	0	0	0
		3	Grado diferenciación del producto/servicio	4	1	0	0	•	0

Fuente: Elaboración propia

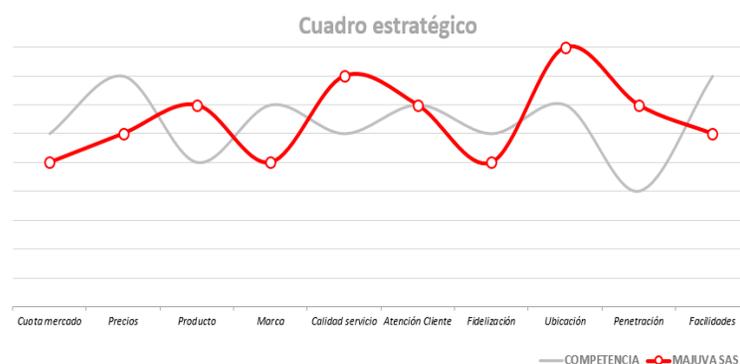


Figura 57. Cuadro estratégico. Fuente: Elaboración propia

Las alternativas estratégicas que maximizan la ejecución de los escenarios de Confecciones Majuva SAS son:

Productos y servicios

*Tener un departamento de servicio al cliente, donde no solo se tenga una base de datos de los mismos, sino que se conozcan cuáles son sus preferencias, sugerencias, y quejas con respecto a nuestro servicio.

*Mantener en constante evolución nuestros productos para estar a la par con los cambios en el mercado y los gustos del consumidor.

*Establecer campañas de mercadeo y publicidad encaminadas a posicionar la marca de la organización y un reconocimiento por parte del mercado en general.

*Diseñar productos que sean atractivos, de calidad, y que sean de acordes a las necesidades de los clientes.

*Crear una página Web por la cual los clientes puedan tener un mayor conocimiento de la empresa, de los objetivos y razón social de la misma, los procesos que se manejan, así como de los productos que se ofrecen. De igual manera que la pagina cuente con todas las opciones para que los clientes puedan comprar de manera sencilla los productos.

Tecnología

*Investigar que nuevas tecnologías existen en el mercado, determinar cuáles son las que mejor se amoldan a los procesos de la organización e implementarlas, buscando el desarrollo sostenible y sustentable así como obtener ventajas competitivas para Majuva SAS.

*Tener personal altamente calificado para todos los procesos operativos, y de igual manera mantenerlo en constante capacitación, establecer convenios para este propósito con entidades formativas como son el SENA o universidades.

Metodología de ventas

*El cliente cuente con todas las herramientas necesarias para conocer el stock de productos que la organización maneja, y así mismo puedan comprar de manera sencilla a través de este recurso, esto sea ingresando a la página web de la organización o accediendo a esta información a través de los vendedores.

*Ventas directa, siempre ofertando las mejores prendas, diseños originales, dando garantía, y siempre bajo una excelente atención.

Modo de promoción del producto

*Implementar publicidad en las redes sociales en este caso el Facebook, twitter e Instagram, su principal objetivo es el de informar y actualizar a los clientes actuales y potenciales, sobre el negocio, el desarrollo y tendencias de la categoría.

*Desarrollar el diseño de una página dinámica que permita interacción con los usuarios, y en la cual se muestren todos los productos que ofrece la empresa.

*Asistir a ferias relacionadas al sector textil – confección, para darse a conocer en el mercado, y poder cerrar negociaciones con clientes.

Modo de distribución del producto

*La empresa Majuva SAS es un lugar que estará abierto a los clientes con el propósito que estos puedan ver todos los productos, así como los procesos de realización de mismos.

*Manejar una imagen que sea atractiva y alusiva a la actividad económica que se da dentro del lugar, para que todas las personas fácilmente puedan asociarla con los productos.

*Buscar que dentro de las instalaciones se cierren negociaciones, por lo cual se establecerá un área de muestra de productos con el fin de que clientes nuevos puedan observar de primera mano las características físicas de los productos.

4.9. Plan prospectivo estratégico sobre competitividad de la empresa Confecciones Majuva

SAS

A continuación se indicará el plan prospectivo estratégico elaborado para la organización Confecciones Majuva SAS, con el cual se busca alcanzar el escenario apuesta denominado "ROPA PARA TODOS". En la formulación estratégica, se realizó un análisis del estado situacional actual de la organización, estrategias generales, así como un plan estratégico.

Tabla 71.

Plan prospectivo estratégico Confecciones Majuva SAS

Nº	Objetivo Estratégico	Acción a Desarrollar	Área Involucrada	Horizonte en el tiempo	Indicador	Responsable	Resultados esperados
1	Elaborar productos de calidad	Capacitar al personal operativo, así como hacerle un mayor control al proceso de elaboración de prendas.	Departamento de Producción	2018-2022	No productos defectuosos/ total de productos entregados	Jefe de Producción	Entregar a nuestros usuarios prendas de calidad y fácil reconocimiento
2	Diversificación de productos	Dar una mayor rotación al inventario e ir innovando en la elaboración y procesos de producción	Departamento de Diseño	2018-2022	Nº de Nuevos productos	Jefe de Diseño	Ofrecer a los clientes variedad de productos y de esta manera llegar a mayor parte de la población
3	Minimizar costos de producción	Mejores acuerdos comerciales con proveedores, adquisición de tecnología para reducción de tiempos en procesos y reducción de desechos por prenda. Capacitación de personal	Gerente General	2018-2022	% Variación de costo total de prenda con respecto al periodo anterior	Jefe de producción y jefe de compras	Lograr reducir los costos de producción y a través de nuevos acuerdos con proveedores, el uso de tecnología que reduce costos
4	Posicionar la marca en el mercado	Estrategias de marketing en medios convencionales y no convencionales	Departamento de Mercadeo	2018-2020	Nº Nuevo de clientes	Jefe de Mercadeo	Tener un mayor reconocimiento de la marca en el mercado
Nº	Objetivo Estratégico	Acción a Desarrollar	Área Involucrada	Horizonte en el tiempo	Indicador	Responsable	Resultados esperados

5	Investigación y Desarrollo	Investigar y desarrollar nuevas técnicas y uso de tecnologías en el proceso de confecciones, buscando mejorar la calidad de las prendas y generar un menor impacto al medio ambiente	Gerente General	2018-2022	Incremento de productos con un valor agregado	Departamento de producción	Lograr innovación en los procesos de producción, y ofrecer productos con un carácter diferenciador y de una calidad superior a la del mercado.
6	Capacitar al recurso humano en el uso de nuevas tecnologías	Ofrecer cursos para el manejo de nuevas tecnologías y así aumentar la productividad	Gerente General	2018-2022	Capacitaciones Realizadas en el periodo	Jefe de producción	Lograr una mayor productividad dado el mejor manejo de los procesos y las maquinarias
7	Reestructurar el esquema salarial mediante incentivos	Diseñar programa de incentivos	Gerencia General	2018-2022	Plan de Incentivos ejecutados en el periodo	Recursos Humanos	Estimular a los trabajadores para que el ambiente laboral mejore y la productividad aumente, también que la rotación laboral disminuya
8	Investigar y aplicar nuevas tecnologías para el desarrollo sostenible	Realizar investigación y posterior compra de tecnología que contribuya al mejoramiento de la producción	Gerencia General	2018-2022	Inversión en tecnología periodo	Jefe Financiero	Compra de tecnología de punta que ayude a optimizar procesos
9	Unificar criterios favorables en la relación simbiótica de Majuva SAS, generalizando la percepción positiva frente a las relaciones interpersonales en la organización	Mejorar las relaciones entre la alta gerencia y los departamentos de la organización	Gerencia General	2018-2020	Encuesta de satisfacción laboral	Recursos Humanos	Mejorar el clima laboral

Nº	Objetivo Estratégico	Acción a Desarrollar	Área Involucrada	Horizonte en el tiempo	Indicador	Responsable	Resultados esperados
10	Reestructurar el esquema organizacional al que permita mejorar el clima organizacional	Fortalecer la estabilidad laboral, a través de la formación de un plan de carrera de acuerdo a los planes a largo plazo que la organización posee.	Gerencia General	2018-2020	Plan de incentivos de becas de estudio por méritos laborales	Recursos Humanos	Mejorar la calidad de los empleados fortaleciendo sus habilidades duras y estimulando su crecimiento dentro de la organización
11	Ofrecer a nuestros clientes un mejor	Realizar un seguimiento a las disconformidades y sugerencias de los clientes	Departamento Comercial	2018-2022	Número de inconformidades	Jefe de Ventas	Lograr una mejor imagen por parte de nuestros compradores, esta así no solo retener clientes si no llegar a tener nuevos clientes dada la imagen positiva
12	Maximizar el potencial empresarial por medio de alianzas estratégicas	Pertenecer al clúster de la región, tener contacto con Inexmoda, Colombiamoda, procolombia	Gerencia General	2018-2021	Número de alianzas con entes y empresas del sector	Departamento administrativo	Clúster empresarial sólido en la región

Fuente: Elaboración propia

5. Costos del plan estratégico de Majuva SAS

5.1. Disponibilidad de Recursos Financieros

La empresa Majuva SAS se apalancará por medio de recursos propios y a través de un crédito con un ente financiero, escogiendo la alternativa más conveniente para este propósito, teniendo en cuenta, tasas de interés, el plazo y oportunidad financieras que la entidad le ofrezca al centro a futuro. La estructura deuda/patrimonio que asumirá será 40/60, es decir 40% recursos adquiridos con acreedores y 60% de recursos adquiridos a través de socios.

5.2. Disponibilidad De La Mano de Obra

El recurso humano requerido en Majuva SAS serán personas con conocimiento específicos para todas las tareas llevadas dentro de la organización, para el manejo de las nuevas maquinarias, así como de procesos de producción y otros procesos administrativos y de ventas que se desean implementar. Tales personas son:

- **Secretaria:** Es la encargada de realizar los oficios de recepción de documentos y atención al cliente, ofreciéndole un trato amable con la finalidad de que éste se sienta a gusto. Manera la facturación y posterior archivo de la misma.
- **Vendedor:** Persona encargada de llevar una relación comercial con todos los clientes y venderle los productos de la organización.
- **Operadores de planta:** Manejar las diferentes maquinas, en la línea productiva.

5.3. Ingeniería del proyecto

5.3.1. Tecnología requerida.

Hace referencia a los equipos especializados que requiere la empresa para la mejora en tiempo de los procesos, optimización de la materia prima, disminución del impacto en el medio ambiente.

Tabla 72.
Tecnología requerida

NOMBRE EQUIPO	FOTO
<p>CAMFive Tejedora Rectilinea Computarizada Precio: 17.452 USD</p>	 <p>The image shows the CAMFive CFK-MG156T computerized straight-line loom. It features a white and blue frame with a control panel on the front. To the left of the loom are three circular inset images: the top one shows a red and white Caterpillar logo, the middle one shows a blue and white logo, and the bottom one shows a blue and white logo. The text 'CAMFive' and 'CFK-MG156T Tejedora Rectilinea' is visible at the top of the image.</p>
<p>Laser Twin Hs: Precio: 297.914 USD</p>	 <p>The image shows the Jeanologia Laser Twin Hs, a large industrial laser cutting machine. It consists of a control console on the left with a screen, and a large main unit with a black laser cutting area. The brand name 'Jeanologia' is visible on the side of the main unit.</p>
<p>G2 Cube Precio: 142.436 USD</p>	 <p>The image shows the Jeanologia G2 Cube, a compact industrial machine. It consists of a control console on the left and a main unit on the right with a large cylindrical component. The brand name 'Jeanologia' is visible on the side of the main unit.</p>
<p>E Flow Precio: 36.031 USD</p>	 <p>The image shows the Jeanologia E Flow, a compact industrial machine. It is a single unit with a control panel on top and a large front panel. The brand name 'Jeanologia' is visible on the front panel.</p>

Fuente: Elaboración propia basados en páginas web de fabricantes

5.3.2. Costos de inversion proyecto.

Los costos de inversión se dividen en activos fijos, capital de trabajo y de inversión diferida.

Para el cálculo de los activos fijos se tuvo en cuenta la adecuación del local, así como la inversión en máquinas y muebles y enseres.

5.3.2.1. Inversion fija.

Terrenos e Infraestructura física

Para el proyecto se cuenta con un área de terreno ya propia así como infraestructura adecuada con el espacio suficiente para la llegada de la nuevas maquinarias y nuevos equipos de oficina.

Tabla 73.
Maquinaria y equipos

Maquina o Equipo	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
CAMFive Tejedora	1	50.000.000,00	50.000.000,00
Laser Twin Hs	1	853.523.610,00	853.523.610,00
G 2 Cube	1	408.079.140,00	408.079.140,00
E Flow	1	103.228.815,00	103.228.815,00
Total			1.414.831.565,00

Fuente: Elaboración propia basados en páginas web de fabricantes

Tabla 74.
Muebles y enseres

Muebles Y Enseres	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Mesa para Reunión	1	900.000,00	900.000,00
Silla Giratoria	8	80.000,00	640.000,00
Sillas estáticas	10	45.000,00	450.000,00
Archivador 4 Gavetas Metálico	4	150.000,00	600.000,00
Ventiladores	8	65.000,00	520.000,00
Escritorios	5	350.000,00	1.750.000,00
Mesa auxiliar	4	250.000,00	1.000.000,00
Total			5.860.000,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 75.
Equipos de oficina

Equipos de oficina	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Computadores	6	1.450.000,00	8.700.000,00
Impresoras	4	310.000,00	1.240.000,00
Teléfonos Panasonic	4	40.000,00	160.000,00
Portapapeles	4	15.000,00	60.000,00
	Total		10.160.000,00

Fuente: Elaboración propia

Resumen de Inversión Fija

Tabla 76.
Activos fijos

Activos Fijos	
Terreno	-
Infraestructura	-
Maquinaria y equipos	1.414.831.565,00
Muebles y enseres	5.860.000,00
Equipos de oficina	10.160.000,00
TOTAL	1.430.851.565,00

Fuente: Elaboración propia basados en información de majuva SAS

5.3.2.2. Capital De Trabajo.

Mano De Obra

El personal que el centro de acopio necesita tanto operativo como administrativo es el siguiente:

Operativo:

- 1 Bodeguero
- 1 Jefe de producción
- 4 Operadores de planta

Tabla 77.
Personal operativo

Descripción	Unidad	Salario	Prestación	Total	Total Año
Bodeguero	1	864.382	345.753	1.210.135	14.521.618
Jefe Produccion	1	1.800.000	720.000	2.520.000	30.240.000
Operadores de planta	4	1.400.000	560.000	7.840.000	94.080.000
TOTAL				11.570.135	138.841.618

Fuente: Elaboración propia basados en información de majuva SAS

Administración y ventas:

- 1 Secretarias
- 2 Vendedores

Tabla 78.
Tabla Personal administrativo

Descripción	Unidad	Salario	Prestación	Total	Total Año
Secretaria	1	1.100.000	418.000	1.518.000	18.216.000
Vendedores	2	1.000.000	380.000	2.760.000	33.120.000
TOTAL				4.278.000	51.336.000

Fuente: Elaboración propia basados en información de majuva SAS

Resumen de capital de trabajo

Para el capital de trabajo se tuvo en cuenta el dinero requerido para el pago de la nómina del primer mes, ésto como medida de aprovisionamiento.

Tabla 79.
Capital de trabajo

Capital de trabajo	Valor Mensual
Mano obra directa	138.841.618
Gastos administración	51.336.000
TOTAL	190.177.618

Fuente: Elaboración propia basados en información de majuva SAS

5.3.2.3. Inversión Diferida.

En este rubro se tienen en cuenta todos los gastos que se tuvieron y tendrán para el estudio y puesta en marcha del nuevo proyecto.

Tabla 80.
Inversión diferida

Inversión Diferida	
Estudio Factibilidad	\$ 5.000.000
Publicidad	\$ 5.000.000
Mejora sitio Web	\$ 2.500.000
TOTAL	\$ 12.500.000

Fuente: Elaboración propia basados en información de majuva SAS

5.3.3. Inversión Del Proyecto.

A continuación se establecen los costos totales de inversión:

Tabla 81.
Inversión total

Inversión	
Activos Fijos	1.430.851.565
Capital de trabajo	190.177.618
Inversión Diferidos	12.500.000
Total	1.633.529.183

Fuente: Elaboración propia basados en información de majuva SAS

5.3.4. Financiamiento del proyecto.

Tabla 82.
Financiamiento del proyecto

Total	1.633.529.183
Financiamiento	653.411.673
Aporte socios	980.117.510

Fuente: Elaboración propia basados en información de majuva SAS

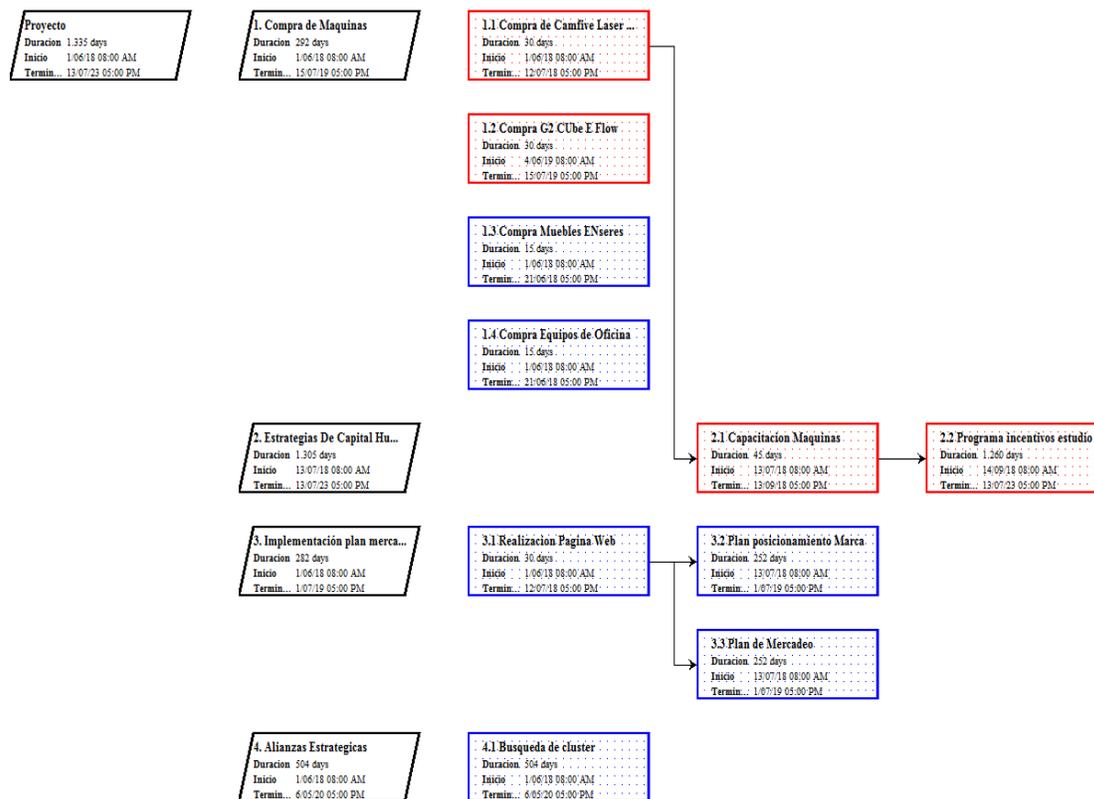


Figura 58. Financiamiento del proyecto. Fuente: Elaboración propia

5.3.5. Cronograma.

Tabla 83.

Cronograma del proyecto

Nombre	Total Horas	Total Dias	Fecha Inicio	Fecha Termino
Proyecto	19.464 horas	1.335 days	01/06/2018 08:00	13/07/2023 17:00
1. Compra de Maquinas	720 horas	292 days	01/06/2018 08:00	15/07/2019 17:00
1.1 Compra de Camfive Laser Twin	240 horas	30 days	01/06/2018 08:00	12/07/2018 17:00
Rodrigo Vanegas	240 horas	30 days	01/06/2018 08:00	12/07/2018 17:00
Camfive Laser Twin	1	30 days	01/06/2018 08:00	12/07/2018 17:00
1.2 Compra G2 CUbe E Flow	240 horas	30 days	04/06/2019 08:00	15/07/2019 17:00
Rodrigo Vanegas	240 horas	30 days	04/06/2019 08:00	15/07/2019 17:00
G2 Cube E Flow	1	30 days	04/06/2019 08:00	15/07/2019 17:00

			08:00	17:00
1.3 Compra Muebles ENseres	120 horas	15 days	01/06/2018	21/06/2018
			08:00	17:00
Rodrigo Vanegas	120 horas	15 days	01/06/2018	21/06/2018
			08:00	17:00
Muebles y enseres	1	15 days	01/06/2018	21/06/2018
			08:00	17:00
1.4 Compra Equipos de Oficina	120 horas	15 days	01/06/2018	21/06/2018
			08:00	17:00
Rodrigo Vanegas	120 horas	15 days	01/06/2018	21/06/2018
			08:00	17:00
Equipos de oficina	1	15 days	01/06/2018	21/06/2018
			08:00	17:00
2. Estrategias De Capital Humano	10.440 horas	1.305 days	13/07/2018	13/07/2023
			08:00	17:00
2.1 Capacitacion Maquinas	360 horas	45 days	13/07/2018	13/09/2018
			08:00	17:00
Carlos Gonzalez	360 horas	45 days	13/07/2018	13/09/2018
			08:00	17:00
2.2 Programa incentivos estudio	10.080 horas	1.260 days	14/09/2018	13/07/2023
			08:00	17:00
Maria Martinez	10.080 horas	1.260 days	14/09/2018	13/07/2023
			08:00	17:00
Plan Incentivos	1	1.260 days	14/09/2018	13/07/2023
			08:00	17:00
3. Implementación plan mercadeo	4.272 horas	282 days	01/06/2018	01/07/2019
			08:00	17:00
3.1 Realizacion Pagina Web	240 horas	30 days	01/06/2018	12/07/2018
			08:00	17:00
Ricardo Bernal	240 horas	30 days	01/06/2018	12/07/2018
			08:00	17:00
Diseño Pagina Web	1	30 days	01/06/2018	12/07/2018
			08:00	17:00
3.2 Plan posicionamiento Marca	2.016 horas	252 days	13/07/2018	01/07/2019
			08:00	17:00
Departamento Mercadeo	2.016 horas	252 days	13/07/2018	01/07/2019
			08:00	17:00
3.3 Plan de Mercadeo	2.016 horas	252 days	13/07/2018	01/07/2019
			08:00	17:00
Ricardo Bernal	2.016 horas	252 days	13/07/2018	01/07/2019
			08:00	17:00
Publicidad	1	252 days	13/07/2018	01/07/2019
			08:00	17:00
4. Alianzas Estrategicas	4.032 horas	504 days	01/06/2018	06/05/2020
			08:00	17:00
4.1 Busqueda de cluster	4.032 horas	504 days	01/06/2018	06/05/2020
			08:00	17:00

Rodrigo Vanegas	4.032 horas	504 days	01/06/2018 08:00	06/05/2020 17:00
-----------------	-------------	----------	---------------------	---------------------

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

En la elaboración del plan prospectivo para la organización Majuva SAS para el año 2022, se definieron las variables estratégicas a partir de la aplicación del método MICMAC. Como resultado de esto se identificaron ocho variables estratégicas, las cuales son Desarrollo y adaptación de la tecnología, Alianzas empresariales clúster, Competencia, Diseño y desarrollo de productos, Aseguramiento de la calidad de los procesos, Integración con centros de investigación y desarrollo, Investigación y desarrollo y Gestión de producción.

El método Mactor es una herramienta para clasificar los actores de acuerdo al grado de influencia y dependencia, junto a la influencia de los objetivos. En el estudio que se realizó para la empresa Majuva SAS se determinó que los actores que ejercen mayor influencia directa son Bancoldex, Colciencias y Cindetexo, y los actores que reciben mayor influencia directa e indirecta son el SENA seguido por Colombiamoda. Este método también dejó ver bajo la Matriz de posiciones valoradas ponderadas actores x actores, que el objetivo que logra mayor grado de acuerdos entre los actores es el objetivo 5, el cual es promover la investigación e implementación de tecnología en la industria textil, buscando que organizaciones dentro del sector Textil -Confección colombiano logren internacionalizarse.

Al aplicar la encuesta Delphi a expertos relacionados con la industria textil y las confecciones, se concluye que los temas propuestos en la encuestas han logrado un porcentaje de expectativa alta ante los cambios, pero con escepticismo en la parte de recurso humano y económico, en Majuva SAS se espera que en los próximos 5 años se consoliden temas que contribuyan al mejoramiento de sus productos y así se posicione en el mercado tanto nacional, e incursione en mercados internacionales, apoyándose con la implementación de tecnologías de punta.

El escenario apuesta denominado Ropa para todos, es el escenario ideal para la empresa, donde el aseguramiento a la calidad y el desarrollo y adaptación a la tecnología están en su nivel más alto de motricidad y dependencia, unido a las alianzas estratégicas y cluster, competencia y diseño y desarrollo de productos, convirtiendo a Majuva SAS en una empresa con un alto nivel de competitividad dentro del sector, con productos reconocidos y un buen margen de rentabilidad, dando maximización de ingresos y minimización del costo de producción .

El costo en que incurra la organización Majuva SAS, en el proceso de poner en marcha el plan estratégico es de \$1.633.529.183. La estructura deuda/patrimonio que asumirá la organización es 40/60, es decir 40 % de los recursos adquiridos con acreedores y 60% de los recursos adquiridos a través de socios. La inversión total esta distribuida en activos fijos, capital de trabajo e inversión diferida, siendo el rubro inversión en activos fijos el que más peso representa con un valor de \$1.430.851.565, ésto principalmente debido a la alta inversión en nueva tecnología.

Recomendaciones

El conocimiento, acceso y la modernización de las empresas locales por medio de la adquisición de nuevas tecnologías, ayudara a las mismas a poder innovar en el sector y adquirir una ventaja competitiva en un mercado internacional, logrando ser más eficientes y rentables. Para este propósito se debe seguir poniendo en práctica y mejorando aún más todos los modelos asociativos y clusters que se adelantan en el país, buscando equilibrar las fuerzas entre las del sector local y las empresas extranjeras.

Para que esto ocurra no solo las empresas del sector deben de poner de su parte, también el estado y los bancos deben contribuir a eso. El estado por medio de incentivos y ayudas fiscales, y de igual manera creando medidas que protejan la industria local, y los bancos no desestimulando el sector por medio de la negación de créditos dada la actual crisis del sector, sino buscando mirar de qué manera ayudan a empresas a volverse sólidas y viables, a través de créditos de fomento que contribuyan a la búsqueda de competitividad de las empresas, apoyando proyectos de fortalecimiento de las mismas.

Un factor que en la actualidad tiene afectado a los empresarios en el sector textil-confecciones del país, es las importaciones ilícitas de telas, así como de algunas prácticas comerciales ilegales, hecho por el cual el actor encargado de controlar esto debe intervenir de manera inmediata y dar una verdadera solución a este flagelo, mejorando significativamente todas aquellas deficiencias en los procesos de aduanas y así mitigar el contrabando.

No es un secreto que empresas del sector textil-confecciones de países como China o Tailandia, bajo su modelo de economías de escala y procesos altamente tecnificados, tienen una ventaja competitiva actualmente en el mercado mundial, por lo cual se debe estimular la protección de la industria local, de importaciones excesivas provenientes de esos países, buscando principalmente que los empresarios locales tengan la oportunidad de crecer y

tecnificarse de la manera correcta y así poder competir, de igual manera que la economía local también crezca, se generen empleos y crecimiento local.

Referencias bibliográficas

- Acevedo, S. (2015). Neuroplasticidad Cerebral y Memoria en la Construcción de Pensamiento Prospectivo. En C. Mera, *Retos y desafíos de la prospectiva de la educación como eje de desarrollo económico, social y cultural*. ISBN: 978-958-651-597-9 (págs. 17-32). Bogotá: Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.
- Acevedo, S. (2017). Gestión social del conocimiento, redes de investigación e innovación para la inclusión. *Revista Científica Electrónica de Ciencias Gerenciales*, *revistanegotium.org.ve* / núm. 37 (año 13) pág. 62-73
- Alderete, M., & Diez, J. (2014). Innovación para la competitividad territorial: un análisis de las PYMES industriales de bahía Blanca. *Lider*, 35-69.
- Aragón, A., Rubio, A., Serna, A., & Chablé, J. J. (2010). Estrategia y competitividad empresarial: Un estudio en las MiPyMes de Tabasco. *Investigación y Ciencia*, 4-12.
- Arévalo, J., & Sosa, J. (2015). Análisis de competitividad como herramienta para la gerencia global en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). *Puente Revista Científica*, 89-96.
- Astigarraga, E. (2005). El método Delphi. *Universidad de Deusto*, 1-14.
- Astigarraga, E. (2016). Prospectiva estratégica: orígenes, conceptos clave e introducción a su práctica. *Revista Centroamericana de Administración Pública*, 13-29.
- Ayora, A. (12 de Septiembre de 2016). *Desnivel.com*. Obtenido de *Desnivel.com*:
<http://www.desnivel.com/material/noticias/tejidos-inteligentes-la-tecnologia-detras-de-las-prendas>
- Badura, B. (2014). Prospectiva: Cómo usar el pensamiento sobre el futuro. *Policía y seguridad pública*, 369-374.

- Bonales, J., Zamora, A., & Ortiz, C. (2015). Variables e Índices de Competitividad de las Empresas Exportadoras, utilizando el PLS. *Cimexus*, 13-32.
- Cámara colombiana de comercio electrónico. (27 de Julio de 2017). *Cámara colombiana de comercio electrónico*. Obtenido de Cámara colombiana de comercio electrónico: <https://www.ccce.org.co/noticias/colombiamoda-2017-abre-un-espacio-al-ecommerce-con-soluciones-tic>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2 de Diciembre de 2015). *Cámara de comercio de Bogotá*. Obtenido de Cámara de comercio de Bogotá: <https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Prendas-de-Vestir/Noticias/2015/Diciembre2/Lanzamiento-de-Lean-Manufacturing-para-el-sector-textil-confeccion>
- Castellanos, O., Gálvez, B., Montoya, L., Lagos, Y., & Montoya, I. (2006). Medición del potencial de investigación y desarrollo de las pymes a partir de su capacidad de gestión organizacional. *Escuela de Administración de Negocios*, 159-171.
- Clavijo, S. (23 de Mayo de 2017). *La República*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/opinion/la-cadena-de-la-moda-desempeno-2016-y-perspectivas-2017-2512856>
- Clavijo, Sergio. (Mayo de 23 de 2017). La cadena de la moda: desempeño 2016 y perspectivas 2017. *La República*, pág. 1.
- Consejo privado de competitividad. (2016). *Informe nacional de competitividad 2016-2017*. Bogotá: Zetta comunicadores.
- Córdoba, M. (2015). Implementación de tecnologías como estrategia para fortalecer la productividad y competitividad de las pymes de la confección en Medellín. *Trilogía. Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 105-119.

- Cuellar, A. (2016). Estudio prospectivo de la cadena productiva de la guadua en el sur del departamento del Huila, Colombia. *Revista de investigación Agraria y Ambiental*.
Obtenido de <http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/riaa/article/view/1622/1949>
- Delmas, M., & Pekovic, S. (2013). Environmental standards and labor productivity: Understanding the mechanisms that sustain sustainability. *Journal of Organizational Behavior*, 230-252.
- Dias, M. (2015). *La competitividad de la industria textil brasileña: una propuesta para el análisis de los indicadores*.
- Dussel, E. (2001). *Un análisis de la competitividad de las exportaciones de prendas de vestir en Centroamérica utilizando los programas y la metodología CAN y MAGIC*. México: Naciones Unidas, México.
- Farias, G. (10 de Febrero de 2016). *Gabriel Farias iribarren*. Obtenido de Gabriel Farias iribarren: <https://gabrielfariasiribarren.com/tendencias-globales-del-sector-textil/>
- Farias, G. (10 de Febrero de 2016). *Gabriel Farias Iribarren*. Obtenido de <https://gabrielfariasiribarren.com/tendencias-globales-del-sector-textil/>
- Farias, R. (2016). La Prospectiva y sus métodos procedimentales para la anticipación del futuro. *CONfines*, 131-138.
- Galán, M. (30 de Agosto de 2012). *Metodología de la investigación*. Obtenido de Metodología de la investigación: http://manuelgalan.blogspot.com.co/2012_08_26_archive.html
- García, V., Aquino, S., Guzmán, A., & Medina, A. (2012). El uso del método Delphi como estrategia para la valoración de indicadores de calidad en programas educativos a distancia. *Revista Calidad en la educación superior*, 200-222.

- Gerber technology. (2017). *Gerber technology*. Obtenido de <http://www.gerbertechnology.com/es-es/textiles-t%C3%A9cnicos/dise%C3%B1o-de-productos/accumark/>
- Godet, M. (2000). *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica*. Paris: Cuaderno de Lipsor.
- Godet, M., & Durance, P. (2009). *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*. Paris: Cuaderno de Lipsor.
- González, T. (18 de Septiembre de 2017). *Fashion NetWork*. Obtenido de <http://co.fashionnetwork.com/news/La-participacion-del-textil-en-el-PIB-colombiano-registra-una-caida-historica,869234.html#.Wt-fJ4jwbIU>
- Google. (s.f.). *Google Maps*. Obtenido de <https://www.google.com/maps>
- Granados, H., & Moreno, G. (2015). Prospectiva territorial: Nuevos métodos para la identificación de vocaciones económicas locales. En C. Mera, *Retos y desafíos de la prospectiva territorial y urbana en las ciudades del futuro* (págs. 116-133). Bogotá: Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.
- Granados, H., & Moreno, G. L. (2015). Prospectiva territorial: Nuevos métodos para la identificación de vocaciones económicas locales. En C. Mera, *Retos y desafíos de la prospectiva territorial y urbana en las ciudades del futuro* (págs. 97-115). Bogotá D.C.: Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Hernández, A., Marulanda, C., & López, M. (2014). Análisis de Capacidades de Gestión del Conocimiento para la Competitividad de PYMES en Colombia. *Información Tecnológica*, 111-122.
- Huntsman. (2017). *Huntsman*. Obtenido de http://www.huntsman.com/corporate/a/Sustainability/Textile%20Effects?p_langswitch=1

- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la investigación holística*. Caracas: Fundación Sypal.
- Ibarra, M., González, L., & Demuner, M. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. *Estudios Fronterizos*, 107-130.
- Jaimes, L., & Rojas, M. (2015). Una mirada a la productividad laboral para las pymes de confecciones. *Iteckne*, 177-187.
- Jeanologia . (2017). *Jeanologia* . Obtenido de <https://www.jeanologia.com/es/>
- Katz, J., & Hilbert, M. (2003). Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe.
- Labarca, N. (2007). Consideraciones teóricas de la competitividad empresarial. *Omnia*, 158-184.
- Lechuga, J. (2015). Prospectiva estratégica, vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva: el caso del Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico de Colombia. *Academia & Negocios*, 131-140.
- Londoño, O., Maldonado, L., & Calderón, L. (2014). *Guía para construir Estado del Arte*. Bogotá: International Corporation of Networks of Knowledge.
- Lugo, O., & Díaz, A. (2010). La gestión del conocimiento, factor estratégico en el desarrollo de la agroindustria azucarera. *Centro Azúcar*, 51-57.
- MAPFRE. (2017). *MAPFRE*. Obtenido de <https://www.mapfre.es/seguros/empresas/negocio/seguros-para-industrias/noticias/avances-industria-textil.jsp>
- Martin, R., & Sunley, P. (2003). Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy panacea? *Journal of Economic Geography*, 5-35.
- Martínez, J., & Alvarez, C. (2006). Mapa de competitividad para el diagnóstico de las PYMES. *Memorias XI Foro de investigación*. México D.F.

- Mendoza, D., & Guerra, E. (2015). Prospectiva de la agricultura en los municipios del area influencia de la represa del rio Ranchería en el sur del departamento de la Guajira. En C. Mera, *Retos y Desafíos de la Prospectiva Territorial y urbana en las ciudades del futuro* (págs. 153-176). Bogotá: Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.
- Mera, C. (2014). Pensamiento prospectivo: visión sistémica de la construcción del futuro. *Análisis. Revista colombiana de humanidades*, 89-104.
- Montoya, M., Aguirre, Y., Arango, I., & Zuluaga, A. (2017). Aplicación de los ejes de Schwartz como metodología de prospectiva tecnológica al modelo universitario-empresa en el contexto colombiano. *Ingenierías USBMed*, 63-70.
- OCDE. (2006). *Manual de Oslo*.
- Oñate, N., & Martínez, L. (1990). Utilización del método Delphi en la pronosticación: Una experiencia inicial Instituto de Investigaciones Económicas. *Calidad en la Educación Superior*, 200-222.
- Organización Mundial del Comercio. (2017). *Organización Mundial del Comercio*. Obtenido de https://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/tif_s/agrm5_s.htm
- Oyarce, J. (2013). Excelencia empresarial y competitividad: ¿una relación fructífera? *Panorama socioeconómico*, 58-63.
- Palop, F., & Vicente, J. (1999). *Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Su potencial para la empresa española*. Valencia: COTEC.
- Palop, F., & Vicente, J. (1999). *Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Su potencial para la empresa española*. Madrid: COTEC.
- Pérez, C. (1986). Las nuevas tecnologías: una visión de conjunto. *Estudios internacionales*, 420-459.

- Pertuz, V., Boscan, N., Straccia, D., & Pérez, A. (2016). Actividades de innovación en servicios en las pequeñas y medianas empresas comerciales del sector textil de Valledupar, Colombia. *Espacios*, 25-33.
- Pomar, S., Rangel, J., & Franco, R. (2014). La influencia de las barreras a la innovación que limitan la competitividad y el crecimiento de las pymes manufactureras. *Administración y organizaciones*, 33-57.
- Porter, M. (2007). La ventaja competitiva de las naciones. *Harvard Business Review (Edición América Latina)*, 69-95.
- Porter, M. (2017). *Ser competitivo*. Deusto.
- Reguant, M., & Torrado, M. (2016). El método Delphi. *Reire*, 87-102.
- Rocca, E., García, D., & Duréndez, A. (2016). Factores determinantes del éxito competitivo en la mipyme: un estudio empírico en empresas peruanas. *Contabilidad y negocios*, 52-68.
- Romo, D., & Abdel, G. (2005). Sobre el concepto de competitividad. *Comercio Exterior*, 200-214.
- Saavedra, M. (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana. *Pensamiento & Gestión*, 93-124.
- Salazar, K., Cardona, M., Ocampo, O., & Ovalle, A. (2014). Análisis del ciclo de vigilancia tecnológica en las empresas del sector textil del centro sur de Caldas. *Scientia et Technica*, 35-41.
- Street, C., & Cameron, A. F. (2007). External Relationships and the Small Business: A Review of Small Business Alliance and Network Research. *Journal of Small Business Management*, 239-266.
- Suárez, M., & Suárez, L. (2017). El conocimiento, determinante en procesos de asociatividad: una experiencia en conformación de redes empresariales. *Encuentros*, 83-97.

- Suñol, S. (2016). Aspectos teóricos de la competitividad. *Ciencia y Sociedad*, 179-198.
- Unger, K., Flores, D., & Ibarra, J. (2014). Productividad y capital humano. Fuentes complementarias de la competitividad en los estados de México. *El trimestre económico*, 909-941.
- Unger, K., Flores, D., & Ibarra, J. (2014). Productividad y capital humano: Fuentes complementarias de la competitividad en los estados en México. *Trimestre económico*, 909-941.
- Wilches, L., Pérez, L., & Contreras, E. (2015). El uso del método Delphi como herramienta para la obtención del consenso en el sector lácteo del departamento de Boyacá. *Investigación Innovación Ingeniería*, 42-59.
- World Economic Forum. (2010). *The global competitiveness report 2010-2011*. Geneva, Switzerland: World Economic Forum.

Anexo 1. Expertos encuestados

Experto	Nombre Experto	Entidad/Cargo	Ciudad	Experiencia Profesional	Area de conocimiento
Exp1	Rodrigo Vanegas R	Confecciones Majuva SAS/Gerente	Medellin	8 años	Maestría en diseño de procesos y productos
Exp2	Raúl E. Acosta	Congeecciones Majuva SAS/Jefe de calidad	Medellin	12 años	Maestría en producción y operaciones
Exp3	Yanaí M. Cabrera	Industria colombiana de confecciones y bordados/Diseñadora	Cúcuta	15 años	Maestría en diseño para la innovación de productos y servicios
Exp4	Vludia M. Hernández	Confecciones hermanos Hernández HYH/Gerente	Cúcuta	20 años	Maestría en diseño y gestión de procesos
Exp5	Luis E. parra	Confecciones Majuva SAS/Jefe de producción	Medellin	10 años	Maestría en gerencia de la producción
Exp6	María E. Martínez	Confecciones Majuva SAS/Jefe de talento humano	Medellin	10 años	Maestría en gestión humana y desarrollo organizacional
Exp7	Slendy León	Confecciones Majuva SAS/Diseñadora	Medellin	5 años	Maestría en diseño industrial
Exp8	Faiber E. León	Tejido y confecciones Halcón/Jefe de Mantenimiento	Bucaramanga	15 años	Maestría en gerencia del mantenimiento
Exp9	Dora M. Rodriguez	Confecciones Majuva SAS/Diseñadora	Medellin	20 años	Maestría en diseño de productos con textiles tecnológicos
Exp10	Antonio Cárcamo	Confecciones Majuva SAS/Jefe de mantenimiento	Medellin	17 años	Maestría en diseño y gestión de procesos industriales

TABLA CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE ÍTEMES DEL CUESTIONARIO												
OBJETIVO GENERAL: Establecer el plan prospectivo sobre la competitividad de la empresa confecciones Majuva SAS												
Objetivo específico	Variable	Como experto y proyectando la empresa Majuva SAS al año 2022, usted considera que:	PERTINENCIA						REDACCIÓN			
			P			NP			A	I		
Determinar parámetros relevantes respecto a la variable Prospectiva, que son preponderantes en la actividad económica que desarrolla la empresa en el sector de confecciones.	Prospectiva	33. Enuncie las dos principales ventajas competitivas de su empresa (Fortalezas)										
		34. Enuncie las dos principales debilidades percibidas de su empresa										
		35. ¿Cuáles considera que serán las dos principales oportunidades para su empresa?										
		36. ¿Cuáles considera que serán las dos principales amenazas para su empresa?										
		37. Seleccione 3 indicadores de los 8 planteados (Cantidad empleados, capacitación, productividad laboral, asociatividad, tecnología, sistemas de información, normas de calidad y gestión ambiental); que usted considere claves para el éxito del sector manufacturero										
		38. Indique los dos principales requerimientos que considere, para que su empresa sea competitiva										
		39. ¿Qué factores influenciarán el desarrollo futuro de la industria del Textil y Confección en Colombia al 2028?										
		40. ¿Qué estrategias debería implementar Majuva SAS, con miras a fortalecer su competitividad al año 2028?										
		41. Indique dos factores de cambios internos y dos factores de cambio externos de competitividad a futuro, que incidirán en el sector desde las dimensiones: Recurso humano, Productividad, Innovación y Calidad.										

Apreciado experto, muchas gracias por ayudar a construir el plan prospectivo sobre la competitividad de la empresa confecciones

Majuva SAS

Anexo 3. Encuesta aplicada a Expertos

Encuesta a Expertos
Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios
ECACEN
Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Usted fue seleccionado como persona experta en el tema de estudio, para lo cual necesitamos que por favor conteste la siguiente encuesta. Ésta se enmarca en una investigación que servirá de soporte para establecer el plan prospectivo sobre la competitividad de la empresa confecciones Majuva SAS.

Con ella se busca determinar parámetros relevantes respecto a las variables competitividad y prospectiva, que son preponderantes en la actividad económica que desarrolla la empresa en el sector de confecciones. La variable competitividad se tratará desde las dimensiones: Recurso humano, Productividad, Innovación y Calidad; la variable prospectiva se tratará globalmente.

Agradecemos la colaboración brindada.

Nombre: _____ Teléfono: _____
 Correo electrónico: _____
 Empresa/Cargo/Años Experiencia: _____
 Estudios realizados: _____

En el siguiente planteamiento califique el interrogante de 1 a 5, donde 1: Totalmente en desacuerdo, 2: Parcialmente en desacuerdo, 3: Indiferente (No puede indicar ni acuerdo ni desacuerdo de forma precisa), 4: Parcialmente de acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo.

VARIABLE COMPETITIVIDAD - DIMENSIÓN RECURSO HUMANO

Indicador Cantidad empleados

La cantidad de empleados es un elemento determinante en la competitividad de la organización, es fundamental encontrar el punto óptimo donde los recursos no conlleven una carga financiera, sino al contrario sean fuente de generación de valor.

Como experto y proyectando la empresa Majuva SAS al año 2022, usted considera que:

	<i>Calificación</i>
1. El actual personal empleado, favorece la competitividad de la empresa y puede satisfacer la demanda de los consumidores.	
2. El actual personal empleado, favorece la competitividad de la empresa, hecho que posibilita una mejora de producción y aumento de consumidores.	
3. Si se dispone de recursos económicos suficientes, es factible aumentar el número de empleados para asumir retos futuros.	
4. Es posible aumentar la cantidad de personal empleado si Majuva SAS aumenta su producción. Esto contribuye a la generación de valor de la misma.	

En el siguiente planteamiento califique el interrogante de 1 a 5, donde 1: Totalmente en desacuerdo, 2: Parcialmente en desacuerdo, 3: Indiferente (No puede indicar ni acuerdo ni desacuerdo de forma precisa), 4: Parcialmente de acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo.

VARIABLE COMPETITIVIDAD - DIMENSIÓN RECURSO HUMANO

Indicador Capacitación

La capacitación es el proceso de formación de los trabajadores y dueños de una organización, y es una pieza fundamental en la mejora continua de la misma, abriendo puertas a la innovación y contribuyendo a la obtención de ventajas competitivas.

Como experto y proyectando la empresa Majuva SAS al año 2022, usted considera que:

	<i>Calificación</i>
5. Establecer políticas de desarrollo del personal incide en el uso de mayores recursos económicos para capacitar al personal.	
6. Establecer políticas de desarrollo de personal, incide en el aumento del nivel formativo de los empleados actuales y permite disponer de personal competente para múltiples dependencias de la organización.	
7. Implementar políticas de desarrollo del personal favorecerá la autonomía laboral, permitiendo que los empleados puedan tomar decisiones que incrementen su labor y mejoren la competitividad de la empresa.	
8. Implementar políticas de desarrollo del personal favorecerá la práctica de Coaching, permitiendo alcanzar logros significativos a nivel laboral y personal.	

En el siguiente planteamiento califique el interrogante de 1 a 5, donde 1: Totalmente en desacuerdo, 2: Parcialmente en desacuerdo, 3: Indiferente (No puede indicar ni acuerdo ni desacuerdo de forma precisa), 4: Parcialmente de acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo.

VARIABLE COMPETITIVIDAD - DIMENSIÓN PRODUCTIVIDAD

Indicador Productividad laboral

La productividad laboral es la relación que existe entre el rendimiento de una persona en un proceso productivo y optimizando los recursos utilizados.

Como experto y proyectando la empresa Majuva SAS al año 2022, usted considera que:

	<i>Calificación</i>
9. Implementar una infraestructura adecuada para la realización de las actividades propias de la empresa, incidirá en la entrega a tiempo los pedidos solicitados.	
10. Implementar una infraestructura adecuada para la realización de las actividades propias de la empresa, incidirá en poseer un elevado stock de productos .	
11. Implementar una infraestructura adecuada para la realización de las actividades propias de las confecciones puede originar incremento del nivel tecnológico de la empresa, reflejándose en mayor productividad laboral	
12. Implementar una infraestructura adecuada para realizar actividades propias de la empresa, permitirá adecuar con maquinaria automatizada el área de producción, incrementándose la productividad y generando alta calidad en el producto terminado.	

En el siguiente planteamiento califique el interrogante de 1 a 5, donde 1: Totalmente en desacuerdo, 2: Parcialmente en desacuerdo, 3: Indiferente (No puede indicar ni acuerdo ni desacuerdo de forma precisa), 4: Parcialmente de acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo.

VARIABLE COMPETITIVIDAD - DIMENSIÓN PRODUCTIVIDAD

Indicador Asociatividad

Es un mecanismo en el cual varias organizaciones de manera voluntaria, unen recursos en búsqueda de ser más competitivos en el mercado. La asociatividad ayuda a las organizaciones a tener acceso a tecnología, información y conocimiento de manera más fácil.

Como experto y proyectando la empresa Majuva SAS al año 2022, usted considera que:

	<i>Calificación</i>
13. Al establecer negocios en cooperación, se pueden cumplir con los requerimientos si es superada la capacidad de producción.	
14. Al establecer negocios en cooperación, se destaca la colaboración dentro de la cadena de valor.	
15. Cómo estrategia para aumentar la productividad laboral, se pueden establecer clúster en la cadena productiva.	
16. Cómo estrategia para aumentar la productividad laboral, se pueden efectuar planes de fusión, alianzas y acuerdos de participación.	

En el siguiente planteamiento califique el interrogante de 1 a 5, donde 1: Totalmente en desacuerdo, 2: Parcialmente en desacuerdo, 3: Indiferente (No puede indicar ni acuerdo ni desacuerdo de forma precisa), 4: Parcialmente de acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo.

VARIABLE COMPETITIVIDAD - DIMENSIÓN INNOVACIÓN

Indicador Sistemas de información

Un sistema de información es un componente de una empresa que integra y enlaza todas sus dependencias, permitiendo que operen de modo sinérgico, optimizando todos sus procesos .

Como experto y proyectando la empresa Majuva SAS al año 2022, usted considera que:

	<i>Calificación</i>
17. Majuva SAS alcanzaría la eficiencia, implementando en cooperación con otras entidades sistemas de gestión de la información y la comunicación.	
18. Su empresa alcanzaría la eficiencia facilitando la interacción con clientes a través de las redes sociales.	
19. Transversalizando los sistemas de información con los canales de distribución dicho sistema será más eficiente.	
20. Se puede potenciar los sistemas de información realizando conexión en red en la cadena de valor.	

En el siguiente planteamiento califique el interrogante de 1 a 5, donde 1: Totalmente en desacuerdo, 2: Parcialmente en desacuerdo, 3: Indiferente (No puede indicar ni acuerdo ni desacuerdo de forma precisa), 4: Parcialmente de acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo.

VARIABLE COMPETITIVIDAD - DIMENSIÓN INNOVACIÓN

Indicador Tecnología

Conjunto de conocimientos y técnicas empleadas por el ser humano para mejorar su entorno y calidad de vida, esta se emplea para protegernos del entorno, facilitarnos actividades diarias o simplemente para entretenernos

Como experto y proyectando la empresa Majuva SAS al año 2022, usted considera que:

	<i>Calificación</i>
21. En cuanto a innovación tecnológica, vislumbra como escenario poseer maquinaria computarizada y conectada a un sistema integral CAD?	
22. En cuanto a innovación tecnológica, vislumbra como escenario cambiar maquinaria obsoleta por sistemas programables y sistemas CAD, CIM	
23. Poseer escasos recursos financieros, es una barrera que impide que se ejecute el escenario de	

innovación tecnológica	
24. Poseer una cultura laboral poco innovadora y comprometida y una alta resistencia al cambio del personal, es una barrera que impide que se ejecute el escenario de innovación tecnológica	

En el siguiente planteamiento califique el interrogante de 1 a 5, donde 1: Totalmente en desacuerdo, 2:

Parcialmente en desacuerdo, 3: Indiferente (No puede indicar ni acuerdo ni desacuerdo de forma precisa), 4:

Parcialmente de acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo.

VARIABLE COMPETITIVIDAD - DIMENSIÓN CALIDAD

Indicador Gestión ambiental

Proceso orientado a mitigar y prevenir todos aquellos problemas que se involucren con el medio ambiente, empoderando a todos sus trabajadores a conocer y aplicar el sistema ambiental, de acuerdo a la normatividad vigente.

Como experto y proyectando la empresa Majuva SAS al año 2022, usted considera que:

	<i>Calificación</i>
25. La calidad de los procesos y de los productos se pueden alcanzar mediante la obtención de certificación internacional ISO.	
26. La calidad de los procesos y de los productos se pueden alcanzar mediante la implementación de un control de calidad apoyados en manuales, normas estándares y/o a través de auditorías.	
27. Implementar la norma técnica colombiana NTC ISO 9001:2008, a los procesos realizados en la empresa y estructurarlos aplicando el ciclo PHVA; permitirá asegurar la calidad de la producción y de los productos.	
28. Implementar la norma técnica colombiana NTC 5801:2008, basado en el sistema de gestión de la I+D+i para ejecutar proyectos generando conocimiento y desarrollar tecnología, permitirá asegurar la calidad de la producción y de los productos.	

En el siguiente planteamiento califique el interrogante de 1 a 5, donde 1: Totalmente en desacuerdo, 2:

Parcialmente en desacuerdo, 3: Indiferente (No puede indicar ni acuerdo ni desacuerdo de forma precisa), 4:

Parcialmente de acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo.

VARIABLE COMPETITIVIDAD - DIMENSIÓN CALIDAD

Indicador Normas de calidad

Conjunto acciones orientados en cambiar las posturas de las personas, generando conocimiento en torno a la relevancia de la calidad en todos los procesos desarrollados en el seno de la organización; buscando mejorar permanentemente, convirtiéndose en un ente más competitivo al administrar mejor sus recursos.

Como experto y proyectando la empresa Majuva SAS al año 2022, usted considera que:

	<i>Calificación</i>
29. Las Tecnologías de producción ambientalmente amigables basadas en procesos sustentables permitirán que la producción esté sensibilizada por el uso de materiales biodegradables y tecnologías cuyos procesos generen el menor daño al ambiente	
30. Las Tecnologías de producción ambientalmente amigables basadas en procesos sustentables permitirán que la producción sea legislada con normas cada vez más estrictas en términos de emisiones al aire, la tierra y al agua intensificando el desarrollo de tecnologías de producción limpia.	
31. Las Tecnologías de producción ambientalmente amigables basadas en procesos sustentables permitirán desarrollar y comercializar materiales de tipo orgánico con capacidad de responder significativamente y reversiblemente a cambios ambientales	
32. Las Tecnologías de producción ambientalmente amigables permitirán confeccionar prendas a partir de materiales biodegradables, mediante tecnologías de producción ambientalmente amigables basadas en procesos sustentables.	

P33. Enuncie las dos principales ventajas competitivas de su empresa (Fortalezas)

P34. Enuncie las dos principales debilidades percibidas de su empresa

P35. ¿Cuáles considera que serán las dos principales oportunidades para su empresa?

P36. ¿Cuáles considera que serán las dos principales amenazas para su empresa?

P37. Seleccione 3 indicadores de los 8 planteados (Cantidad empleados, capacitación, productividad laboral, asociatividad, tecnología, sistemas de información, normas de calidad y gestión ambiental); que usted considere relevantes para el sector.

P38. Indique dos requerimientos claves, para que Majuva SAS sea competitiva

P39. ¿Al año 2022 qué factores impactarán el desarrollo de la industria del textil y de confección en Colombia ?

P40. ¿Al año 2022 qué estrategias debería implementar Majuva SAS, con miras a fortalecer su competitividad?

P41. Qué factores de cambio pueden afectar la competitividad a futuro, incidiendo en el sector desde las dimensiones: Recurso humano, Productividad, Innovación y Calidad.

Apreciado experto, muchas gracias por ayudar a construir el plan prospectivo sobre la competitividad de la empresa confecciones Majuva SAS

Anexo 4. Cálculo del Alpha Cronbach

CÁLCULO DEL ALFA DE CRONBACH																																					
Número de ítems:																																32					
SUJETOS/ITEM	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	SUMA DE LOS SUJETOS				
Sujeto 1	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	144				
Sujeto 2	3	3	1	2	1	1	1	1	4	4	3	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	1	5	4	4	4	4	3	3	2	2	3	78				
Sujeto 3	3	2	3	3	1	3	4	4	4	4	2	1	4	4	1	1	4	4	4	4	3	4	1	4	3	5	4	4	4	3	2	2	3	98			
Sujeto 4	2	2	3	3	1	2	4	4	1	4	3	2	5	1	1	4	4	4	1	4	4	2	3	5	4	4	4	4	3	2	1	3	94				
Sujeto 5	5	1	3	2	1	3	1	1	3	3	4	1	4	4	4	4	1	5	4	5	5	4	4	4	4	5	3	4	3	3	2	2	4	102			
Sujeto 6	3	1	3	2	1	1	2	2	4	3	3	1	3	3	4	1	4	4	3	3	4	5	5	3	4	4	4	4	3	2	2	3	92				
Sujeto 7	2	1	1	2	1	1	3	3	2	3	3	3	1	4	1	4	5	3	4	2	4	3	4	4	4	5	5	4	3	3	2	2	4	92			
Sujeto 8	3	2	3	3	1	3	2	4	4	4	4	2	1	4	4	4	3	1	3	4	4	2	2	5	4	4	4	4	3	3	2	2	5	99			
Sujeto 9	2	4	4	2	1	1	1	1	1	4	3	4	4	1	1	1	1	1	1	2	5	4	4	4	3	4	4	4	3	3	2	4	4	84			
Sujeto 10	3	2	3	2	3	4	4	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	5	3	2	5	5	3	3	4	3	2	4	105			
VARIANZA	1,21111	1,78889	1,43333	0,93333	1,16667	1,56667	1,82222	2,17778	2	0,45556	0,4	2,011111111	2,322222222	1,877777778	2,266666667	2,4	2,222222222	2,622222222	1,733333333	1,155555556	0,266666667	2,222222222	1,288888889	0,766666667	0,277777778	0,444444444	0,222222222	0,5	0,544444444	0,1	0,933333333	0,711111111	317,7333333	Varianza total			
																																			1,032228065	Varianza total	
																																				41,84444444	Varianza de los ítems
																																				0,896	Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

El Alfa de Cronbach mide la confiabilidad del instrumento de recolección de datos. Es un número entre 0 y 1. Si es 1 es totalmente confiable; si es 0 no es confiable. El rango aceptable está entre 0,7 y 1,0.