

EVOLUCIÓN E IMPACTO DE ANALITYCS EN EMPRESAS GRANDES DE DIFERENTES INDUSTRIAS EN EL SECTOR CORPORATIVO EN ANTIOQUIA

Autor:

Carlos Eduardo Ciro Piedrahita
Celular: 314-7029389
cciropie@eafit.edu.co
Código: 201519009114

Proyecto de Grado para Optar por el Título de Maestría en Ingeniería

Asesor:

Rafael David Rincón B.
Magíster en Matemáticas Aplicadas
Magíster en Sistemas de Calidad

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS
ESCUELA DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD EAFIT
MEDELLÍN
2015

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado1

José Mauricio Alvarez Henao

Jurado2

Paula Marcela Gallego Cárdenas

A mi familia, especialmente a mi esposa, por todo el tiempo que me regalaron para sacar adelante esta empresa, por su apoyo, amor, paciencia y comprensión.

Son ustedes mi motor para seguir alcanzando sueños y metas.

Carlos Eduardo Ciro Piedrahita

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi más profundo y sincero agradecimiento a:

Mis compañeros y amigos bacalaos: Carolina Arango, Alejandro Garzón, Camilo Corredor, por su apoyo y su tenacidad de principio a fin en esta Maestría. Sobre todo gracias por su amistad.

Rafael David Rincón Bermúdez, por toda su colaboración, inteligencia, honestidad, sabiduría y rectitud, siempre al servicio de este proyecto.

Carlos Mario Henao Posada, por brindarme la posibilidad de compartir su conocimiento y su experiencia, demasiado útil no solo para los objetivos este proyecto, sino para mi vida en general.

A los compañeros de trabajo y directivos de las empresas que nos abrieron sus puertas y compartieron con nosotros sus opiniones y experiencias, fundamentales para el desarrollo de este trabajo de grado.

A nuestras familias y amigos, que vivieron junto con nosotros la realización del trabajo de grado, por su apoyo, comprensión, paciencia, motivación y fortaleza.

A Dios por regalarme día a día bendiciones como este proyecto y todo lo que en este tiempo aprendí, no solo desde lo académico, sino como experiencia de vida.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	- 23 -
1. CAPITULO I: Analytics	- 27 -
1.1 Conceptos Generales y Definición de Analytics	- 28 -
1.2 Tipos de Analytics	- 29 -
1.2.1 Analítica Descriptiva	- 30 -
1.2.2 Analítica Diagnóstica	- 31 -
1.2.3 Analítica Predictiva	- 32 -
1.2.4 Analítica Prescriptiva	- 33 -
1.3 Evolución histórica de Analítica	- 35 -
1.3.1 Analítica 1.0 - Analítica Tradicional:	- 35 -
1.3.2 Analítica 2.0 – Big Data:	- 36 -
1.3.3 Analítica 3.0 – Rápido impacto para la Economía de los Datos:	- 37 -
1.4 Implantación de Analítica	- 38 -
1.5 Beneficios de Analítica	- 40 -
1.6 Administración de Analítica	- 42 -

1.7 Estado del Arte	- 44 -
1.7.1 Múltiples tipos de datos combinados con frecuencia.	- 45 -
1.7.2 Un nuevo conjunto de opciones de administración de datos.	- 46 -
1.7.3 Las tecnologías y los métodos son mucho más rápidos-	46 -
1.7.4 Analítica Integrada y Embebida.	- 47 -
1.7.5 Entornos de Tecnología Híbrida	- 47 -
1.7.6 Analistas de Datos y sus equipos.	- 47 -
1.7.7 Directores Ejecutivos de Analítica	- 48 -
1.7.8 Alcanzar la Analítica Prescriptiva	- 48 -

2. CAPITULO II: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN ¡Error! Marcador no definido.

2.1 Descripción del tema de investigación.....	- 51 -
2.2 Justificación.....	- 52 -
2.3 Objetivos	- 52 -
2.3.1 Objetivo General	- 52 -
2.3.2 Objetivos Específicos	- 53 -
2.4 Metodología de Investigación.....	- 54 -
2.4.1.1 Modelo de la Investigación	- 55 -
2.4.2 Diseño Bibliográfico	- 56 -
2.4.3 Diseño de Campo	- 57 -
2.4.3 Variables Independientes:	- 57 -
2.4.4 Variables Dependientes:	- 57 -
2.5 Unidad de Estudio	- 59 -

2.5.1 Empresas	- 59 -
2.5.2 Sectores Económicos	- 62 -
2.6 Encuestas.....	- 65 -
2.6.1 Encuesta a Empresas Seleccionadas	- 66 -
2.6.1.1 Encuesta a Gerentes de tecnología y Líderes estratégicos	- 66 -
3. CAPITULO III: ANÁLISIS DE RESULTADOS	- 67 -
3.1 Descripción del Análisis realizado.....	- 68 -
3.1.1 Niveles de Madurez	- 69 -
3.1.2.1 Dimensión Direccionamiento de Analytics	- 71 -
3.1.2.2 Dimensión Financiación y Costos de Analytics	- 74 -
3.1.2.3 Dimensión Clientes (Internos y Externos) de Analytics	- 76 -
3.1.2.4 Dimensión de Procesos Internos y Operación de Analytics	- 78 -
3.1.2.5 Dimensión de Aprendizaje y Crecimiento en Analytics:	- 81 -
3.2 Análisis del Nivel de Madurez de las empresas en Analytics por Dimensión	- 82 -
3.3 Análisis del Nivel de Madurez de las Empresas en Analytics por KPI -	90 -
3.3.1 Análisis y Modelo de Madurez de las empresas con relación al Direccionamiento de Analytics	- 90 -
3.3.1.1 Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera	- 91 -
3.3.1.2 Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera – Comercio al por mayor al por menor	- 99 -
3.3.1.3 Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	- 103 -
3.3.1.4 Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado – Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	- 113 -
3.3.1.5 Análisis Empresas Representativas Sector Información y Comunicación	- 118 -
3.3.1.6 Análisis Empresas Representativas Sector Actividades Financieras y de seguros.	- 142 -
3.3.1.7 Análisis Empresas Representativas Sector Administración pública y defensa	- 151 -
3.3.1.8 Análisis Empresas Representativas Sector Transporte y Almacenamiento	- 156 -
3.3.2 Análisis y Modelo de Madurez de las empresas con relación a Financiación y Costos de Analytics	- 161 -

3.3.2.1	Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera	- 161 -
3.3.2.2	Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera – Comercio al por mayor al por menor	- 167 -
3.3.2.3	Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	- 170 -
3.3.2.4	Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado–Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	- 176 -
3.1.2.5	Análisis Empresas Representativas Sector Información y Comunicación.	- 179 -
3.1.2.6	Análisis Empresas Representativas del sector Actividades financieras y de seguros.	- 194 -
3.1.2.7	Análisis Empresas Representativas del Sector Administración pública y defensa	- 200 -
3.3.2.8	Análisis Empresas Representativas del sector Transporte y almacenamiento	- 203 -
3.3.3	Análisis y Modelo de Madurez de las empresas con relación a sus Clientes (Internos y Externos) de Analytics	- 206 -
3.3.3.1	Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera	- 206 -
3.3.3.2	Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera– Comercio al por mayor y al por menor	- 214 -
3.3.3.3	Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	- 218 -
3.3.3.4	Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado – Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	- 225 -
3.3.3.5	Análisis Empresas Representativas Sector Información y Comunicación – Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	- 229 -
3.3.3.6	Análisis Empresas Representativas Sector Actividades Financieras y de seguros.	- 248 -
3.3.3.7	Análisis Empresas Representativas Sector Administración pública y defensa.	- 256 -
3.3.3.8	Análisis Empresas Representativas Sector Transporte y almacenamiento.	- 259 -
3.3.4	Análisis y Modelo de Madurez de las empresas con relación a sus procesos internos y a la operación de Analytics	- 262 -
3.3.4.1	Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera	- 263 -
3.3.4.2	Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera-Comercio al por mayor y al por menor	- 271 -
3.3.4.3	Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	- 275 -

3.3.4.4	Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	- 283 -
3.3.4.5	Análisis Empresas Representativas Sector Información y Comunicación	- 287 -
3.3.4.6	Análisis Empresas Representativas Sector Actividades financieras y de seguros	- 307 -
3.3.4.7	Análisis Empresas Representativas Sector Administración pública y defensa	- 315 -
3.3.4.8	Análisis Empresas Representativas Sector Transporte y almacenamiento	- 319 -
3.1.5	Análisis y Modelo de Madurez de las empresas con relación a su Aprendizaje y Crecimiento en Analytics.	- 323 -
3.1.5.1	Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera	- 324 -
3.3.5.2	Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera-Comercio al por mayor y al por menor	- 330 -
3.3.5.3	Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	- 332 -
3.3.5.4	Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado – Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	- 338 -
3.3.5.5	Análisis Empresas Representativas Sector Información y Comunicación	- 341 -
3.3.5.6	Análisis Empresas Representativas Sector Actividades Financieras y de seguros	- 354 -
3.3.5.7	Análisis Empresas Representativas Sector Administración pública y defensa	- 361 -
3.3.5.8	Análisis Empresas Representativas Sector Transporte y almacenamiento	- 363 -
4.	CAPITULO IV: CONCLUSIONES	- 367 -
5.	CAPITULO V: BIBLIOGRAFÍA	- 377 -
6.	ANEXOS	- 380 -
	Anexo A: Carta de Presentación	- 381 -
	Anexo B: Encuesta	- 382 -
	Anexo C: Documento Habeas Data	- 383 -
	Anexo D: Resumen Análisis Nivel Promedio por Dimensión Vs Todas las empresas Analizadas	- 385 -

**Anexo E: Resumen Análisis Nivel Promedio por KPI Vs Todas las
empresas Analizadas - 389 -**

LISTA DE FIGURAS

Ilustración 1. Preguntas que se buscan resolver con Analítica.....	29 -
Ilustración 2. Representación gráfica de Gartner de la categorización de Analítica como ciclo.....	30 -
Ilustración 3. El aporte de Analítica en la toma de decisiones según su tipo.....	34 -
Ilustración 4. Las diferentes eras de Analítica en el tiempo y sus características, según el Instituto Internacional para Analítica.	45 -
Ilustración 5. Estado del arte de Analítica según el Instituto Internacional para Analítica.....	49 -
Ilustración 6. Esquema del proceso de una investigación científica	54 -
Ilustración 7. Modelo de la Investigación.....	56 -
Ilustración 8. Metodología Construcción de Encuestas	65 -
Ilustración 9. Nivel Promedio de Madurez de Todas las Empresas Vs Todas las Dimensiones.....	86 -
Ilustración 10. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa A.....	92 -
Ilustración 11. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa B.....	95 -
Ilustración 12. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Direccionamiento – Sector Manufactura.....	99 -
Ilustración 13. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa C.....	100 -
Ilustración 14. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa D.....	105 -

Ilustración 15. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión	
Direccionamiento – Empresa E	- 109 -
Ilustración 16. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión	
Direccionamiento – Sector Suministro Electricidad	- 112 -
Ilustración 17. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión	
Direccionamiento – Empresa F	- 114 -
Ilustración 18. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión	
Direccionamiento – Empresa G	- 119 -
Ilustración 19. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión	
Direccionamiento – Empresa H	- 122 -
Ilustración 20. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión	
Direccionamiento – Empresa I	- 126 -
Ilustración 21. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión	
Direccionamiento – Empresa J	- 130 -
Ilustración 22. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión	
Direccionamiento – Empresa K	- 133 -
Ilustración 23. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión	
Direccionamiento – Empresa L	- 137 -
Ilustración 24. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión	
Direccionamiento – Sector Información & Comunicación	- 141 -
Ilustración 25. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión	
Direccionamiento – Empresa M	- 143 -
Ilustración 26. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión	
Direccionamiento – Empresa N	- 147 -
Ilustración 27. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión	
Direccionamiento – Sector Financieras y Seguros	- 151 -
Ilustración 24. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión	
Direccionamiento – Empresa O	- 152 -
Ilustración 25. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión	
Direccionamiento – Empresa P	- 157 -

Ilustración 30. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa A	- 162 -
Ilustración 31. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa B	- 164 -
Ilustración 32. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Sector Industria Manufacturera	- 167 -
Ilustración 28. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa C	- 168 -
Ilustración 34. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa D	- 171 -
Ilustración 35. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa E.....	- 173 -
Ilustración 36. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Sector Suministro de Electricidad	- 176 -
Ilustración 37. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa F.....	- 177 -
Ilustración 38. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa G	- 180 -
Ilustración 39. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa H	- 182 -
Ilustración 40. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa I.....	- 184 -
Ilustración 41. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa J.....	- 187 -
Ilustración 42. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa K	- 189 -
Ilustración 43. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa L.....	- 191 -
Ilustración 44. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Sector Información & Comunicación	- 193 -

Ilustración 45. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa M	- 195 -
Ilustración 46. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa N	- 197 -
Ilustración 47. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Sector Actividades Financieras y de Seguros	- 200 -
Ilustración 48. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa O	- 201 -
Ilustración 49. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa P	- 204 -
Ilustración 50. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa A	- 207 -
Ilustración 51. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa B	- 211 -
Ilustración 52. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Clientes (Internos y Externos) – Sector Industria Manufacturera	- 214 -
Ilustración 53. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa C	- 215 -
Ilustración 54. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa D	- 219 -
Ilustración 55. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa E	- 222 -
Ilustración 56. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Clientes (Internos y Externos) – Sector Suministro Electricidad	- 225 -
Ilustración 57. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa F	- 227 -
Ilustración 58. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa G	- 231 -
Ilustración 59. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa H	- 233 -

Ilustración 60. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa I	- 236 -
Ilustración 61. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa J	- 239 -
Ilustración 62. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa K	- 242 -
Ilustración 63. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa L	- 245 -
Ilustración 64. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Clientes (Internos y Externos) – Sector Información & Comunicación	- 248 -
Ilustración 65. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa M	- 249 -
Ilustración 66. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa N	- 252 -
Ilustración 67. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Clientes (Internos y Externos) – Sector Actividades Financieras y de Seguros. -	- 255 -
Ilustración 68. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa O	- 257 -
Ilustración 69. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa P	- 260 -
Ilustración 71. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa A	- 264 -
Ilustración 72. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa B	- 267 -
Ilustración 72. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Sector Industria Manufactura.	- 270 -
Ilustración 73. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa C	- 272 -
Ilustración 74. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa D	- 276 -

Ilustración 75. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa E	- 279 -
Ilustración 76. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Sector Suministro de Electricidad.	- 282 -
Ilustración 77. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa F	- 284 -
Ilustración 78. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa G	- 288 -
Ilustración 79. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa H	- 292 -
Ilustración 80. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa I	- 295 -
Ilustración 81. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa J	- 298 -
Ilustración 82. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa K	- 301 -
Ilustración 83. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa L	- 304 -
Ilustración 84. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Sector Información & Comunicación.	- 307 -
Ilustración 85. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa M	- 309 -
Ilustración 86. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa N	- 312 -
Ilustración 87. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Sector Actividades Financieras y de Seguros. -	315 -
Ilustración 88. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa O	- 317 -
Ilustración 89. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa P	- 320 -

Ilustración 90. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa A	- 325 -
Ilustración 91. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa B	- 327 -
Ilustración 92. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Aprendizaje y Conocimiento– Sector Industria Manufacturera	- 329 -
Ilustración 93. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa C	- 331 -
Ilustración 94. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa D	- 333 -
Ilustración 95. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa E	- 335 -
Ilustración 96. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Aprendizaje y Conocimiento–Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	- 337 -
Ilustración 97. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa F	- 339 -
Ilustración 98. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa G	- 342 -
Ilustración 99. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa H	- 344 -
Ilustración 100. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa I	- 346 -
Ilustración 101. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa J	- 348 -
Ilustración 102. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa K	- 350 -
Ilustración 103. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa L	- 352 -
Ilustración 104. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Aprendizaje y Conocimiento– Sector Información & Comunicación	- 354 -

Ilustración 105. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa M.....	- 355 -
Ilustración 106. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa N.....	- 358 -
Ilustración 107. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Aprendizaje y Conocimiento– Sector Actividades Financieras y de Seguros.	- 360 -
Ilustración 108. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa O.....	- 362 -
Ilustración 109. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa P	- 364 -
Ilustración 110. Análisis Nivel de Madurez Todas las Empresas Vs Todas las Dimensiones.....	- 371 -
Ilustración 111. Análisis Nivel de Madurez Todas las Empresas Vs Todos los KPIs.....	- 373 -
Ilustración 112. Resumen Nivel de Madurez Promedio de Todas las Empresas Vs Todas las Dimensiones.....	- 388 -
Ilustración 113. Resumen Nivel de Madurez Promedio Todas las Empresas Vs Todos los KPIs.....	- 395 -

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de Empresas.....	64 -
Tabla 2. Matriz Modelo de Madurez – Dimensión Direccionamiento.	74 -
Tabla 3. Matriz Modelo de Madurez – Dimensión Financiación y Costos. -	75
-	
Tabla 4. Matriz Modelo de Madurez – Dimensión Clientes (Internos y Externos).....	78 -
Tabla 5. Matriz Modelo de Madurez – Dimensión Procesos Internos y Operación.....	81 -
Tabla 6: Matriz Modelo de Madurez – Dimensión de Aprendizaje y Crecimiento.....	82 -
Tabla 7. Matriz Resumen Nivel de Madurez de las Empresas en Analytics por Dimensión.....	86 -
Tabla 8. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera – Dimensión Direccionamiento	91 -
Tabla 9. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera–Comercio al por mayor y al por menor - Dimensión Direccionamiento.....	100 -
Tabla 10. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado - Dimensión Direccionamiento.....	104 -
Tabla 11. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado – Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento - Dimensión Direccionamiento.-	114 -
Tabla 12. Matriz Nivel de Madurez Sector Información y Comunicación - Dimensión Direccionamiento.....	118 -

Tabla 13. Matriz Nivel de Madurez Sector Actividades Financieras y de seguros- Dimensión Direccionamiento.....	- 142 -
Tabla 14. Matriz Nivel de Madurez Sector Administración pública y defensa- Dimensión Direccionamiento.....	- 152 -
Tabla 15. Matriz Nivel de Madurez Sector Transporte y Almacenamiento- Dimensión Direccionamiento.....	- 156 -
Tabla 16. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera.....	- 161 -
Tabla 17. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera- Comercio al por mayor y al por menor - Dimensión Financiación y Costos. -	168 -
Tabla 18. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado - Dimensión Financiación y Costos.....	- 170 -
Tabla 19. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado–Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento - Dimensión Financiación y Costos.....	- 176 -
Tabla 20. Matriz Nivel de Madurez Sector Información y Comunicación - Dimensión Financiación y Costos.....	- 180 -
Tabla 21. Matriz Nivel de Madurez Sector Actividades financieras y de seguros - Dimensión Financiación y Costos.....	- 194 -
Tabla 22. Matriz Nivel de Madurez Sector Administración pública y defensa - Dimensión Financiación y Costos.....	- 201 -
Tabla 23. Matriz Nivel de Madurez Sector Transporte y almacenamiento - Dimensión Financiación y Costos.....	- 203 -
Tabla 24. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera - Clientes (Internos y Externos).	- 207 -
Tabla 25. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera- Comercio al por mayor y al por menor - Clientes (Internos y Externos). -	215 -
Tabla 26. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado - Clientes (Internos y Externos).	- 218 -

Tabla 27. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado – Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento - Clientes (Internos y Externos).	- 226 -
Tabla 28. Matriz Nivel de Madurez Sector Información y Comunicación - Clientes (Internos y Externos).	- 230 -
Tabla 29. Matriz Nivel de Madurez Sector Actividades Financieras y de seguros - Clientes (Internos y Externos).	- 249 -
Tabla 30. Matriz Nivel de Madurez Sector Administración pública y defensa - Clientes (Internos y Externos).	- 256 -
Tabla 31. Matriz Nivel de Madurez Sector Transporte y almacenamiento - Clientes (Internos y Externos).	- 259 -
Tabla 32. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera - Procesos Internos y Operación.	- 263 -
Tabla 33. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera- Comercio al por mayor y al por menor - Procesos Internos y Operación.	- 271 -
Tabla 34. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado - Procesos Internos y Operación.	- 275 -
Tabla 35. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento - Procesos Internos y Operación.	- 283 -
Tabla 36. Matriz Nivel de Madurez Sector Información y Comunicación - Procesos Internos y Operación.	- 288 -
Tabla 37. Matriz Nivel de Madurez Sector Actividades financieras y de seguros - Procesos Internos y Operación.	- 308 -
Tabla 38. Matriz Nivel de Madurez Sector Administración pública y defensa - Procesos Internos y Operación.	- 316 -
Tabla 39. Matriz Nivel de Madurez Sector Transporte y almacenamiento - Procesos Internos y Operación.	- 320 -

Tabla 40. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera - Aprendizaje y Crecimiento.	- 324 -
Tabla 41. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera- Comercio al por mayor y al por menor - Aprendizaje y Crecimiento.....	- 330 -
Tabla 42. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado - Aprendizaje y Crecimiento.	- 333 -
Tabla 43. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado–Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento - Aprendizaje y Crecimiento. -	- 338 -
Tabla 44. Matriz Nivel de Madurez Sector Información y Comunicación - Aprendizaje y Crecimiento.	- 341 -
Tabla 45. Matriz Nivel de Madurez Sector Actividades financieras y de seguros - Aprendizaje y Crecimiento.	- 355 -
Tabla 46. Matriz Nivel de Madurez Sector Administración pública y defensa - Aprendizaje y Crecimiento.	- 361 -
Tabla 47. Matriz Nivel de Madurez Sector Transporte y almacenamiento - Aprendizaje y Crecimiento.	- 363 -
Tabla 48. Resumen Análisis Nivel Promedio por Dimensión Vs Todas las empresas.....	- 387 -
Tabla 49. Resumen Análisis Nivel Promedio por KPI Vs Todas las empresas.....	- 394 -

INTRODUCCIÓN

En la era digital que vive la humanidad desde hace varias décadas, siempre ha jugado un papel relevante la información, pues más allá del simple almacenamiento y procesamiento de datos, en el ámbito industrial se pretende obtener más y mejores resultados a partir de un entendimiento amplio de sus operación interna y de su entorno, con lo cual se puede, desde mejorar sus líneas de producción y procesos de negocio, hasta conocer sus clientes con un detalle tal que pueda estar al día con sus necesidades, y en muchos casos adelantarse a éstas.

La forma y la capacidad para obtener la información que las empresas requieren para mantener su competitividad y mejores resultados en general, ha ido evolucionando con el tiempo y lo que antes se hacía de forma casi intuitiva, con datos dispersos y concentrados en personas o sistemas específicos, ahora se ha convertido en casi una ciencia, la cual no sólo es deseable entender sino también, en algunos casos, indispensable de manejar en las empresas, independiente de su foco de negocio.

Y es que la realidad económica actual obliga a las empresas a competir en un entorno globalizado, en el cual se hace indispensable controlar cada uno de los procesos que apoyan el negocio. Esto se desarrolla bajo una infraestructura tecnológica capaz de integrar los procesos operativos y del negocio, otorgando apoyo a los clientes, con tiempos rápidos de respuesta a sus problemas, así como un eficiente manejo de información que permita la toma oportuna de decisiones y disminución de los costos totales de operación.

Así entonces, es como actualmente observamos que las empresas requieren entender cada vez más y mejor cómo hacer para que sus resultados sean los esperados o incluso se genere valor agregado. Con el fin de suplir esta necesidad, se ha posicionado, desde hace bastante tiempo un concepto tan importante como es Analytics, el cual generalmente es aplicado y soportado desde las áreas de TI, acompañadas de las áreas de negocio, buscando conocer las necesidades organizacionales que deben resolverse a partir de una administración óptima de la información, garantizando su disponibilidad y forma requerida, de manera que se logre apalancar desde allí el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

Este entendimiento y la adopción de Analytics implican para las empresas no sólo cambios en tecnología, sino también en sus procesos, sus diferentes modelos de gobierno y hasta en la visión y estrategia de negocio, ya que para obtener los resultados esperados con Analytics no es debido pensar sólo en contar con buenas soluciones de software y plataformas potentes que las soporten, sino también en cambios en la cultura organizacional.

La importancia del análisis que se realizará en este trabajo pretende centrarse en la escena local de las empresas que se apoyan en este pilar tecnológico, presentar el estado del arte y finalmente, analizar el nivel de madurez actual en el que se ubican las empresas locales en cuanto a Analytics. Se utilizó una herramienta basada en el Modelo de Capacidad de Madurez CMM, para procesos de Tecnologías de información, con el objeto de estudio de este pilar tecnológico (Analytics), de tal manera que se permitiera medir el nivel de madurez de una empresa con relación a esta tecnología y según las dimensiones y KPIs de análisis establecidos. Esto permite tener una relación entre un nivel de madurez contra cada KPI y su dimensión, organizado en una matriz.

Los capítulos del proyecto tienen como propósito contextualizar teóricamente al lector dentro de los conceptos de Analytics, su historia, su evolución y su aplicabilidad, ofreciendo una descripción concreta y apoyada en metodologías de investigación, que buscan mostrar el panorama actual de las empresas que apoyan sus actuales procesos en esta tecnología, a la vez que se analiza las condiciones en las que se ubican para desarrollar esta tendencia tecnológica.

El capítulo I se realizó como apoyo teórico y con un propósito introductorio al concepto de Analytics, describiendo sus componentes principales, características y clasificaciones, desde diferentes perspectivas. También está enmarcado dentro del apoyo teórico que se pretende brindar al lector para que tenga fundamentos conceptuales más claros y puedan servir de apoyo a un entendimiento fácil de esta investigación de trabajo de grado. Se muestran las diferentes definiciones y tipos que existen en esta tendencia tecnológica, así como su evolución histórica. Seguidamente, se presentan los conceptos de implantación, beneficios que ofrece este pilar, como también la administración y retos. Posteriormente, se hace un recorrido sobre su estado del arte y tendencias, para permitir de manera fácil un entendimiento del concepto principal de esta tecnología, de dónde se origina y cómo se ubica actualmente su desarrollo.

El Capítulo II describe detalladamente el diseño de la investigación que se realizó, explica la metodología de investigación empleada y las unidades objeto de estudio que fueron tomadas en cuenta; posteriormente se explica cómo fue el desarrollo de las encuestas a las empresas y el proceso realizado para conseguir toda la información que serviría de apoyo al análisis posterior.

El capítulo III muestra el resultado de toda la investigación realizada, se desarrolló un análisis de estos resultados, desde la perspectiva de las empresas grandes del sector corporativo de Antioquia participantes de este proyecto, y desde la perspectiva del estado del arte a nivel mundial.

Finalmente, los siguientes capítulos ofrecen las conclusiones alcanzadas en el trabajo, así como las referencias bibliográficas utilizadas que han permitido realizar esta investigación.

1. CAPITULO I: Analytics

1.1 Conceptos Generales y Definición de Analytics

Durante mucho tiempo las decisiones de las empresas han estado marcadas por la intuición o el conocimiento propio de sus empleados en relación con algún comportamiento específico, y aunque este tipo de decisiones pueden funcionar correctamente en diversas situaciones, es cierto también que tienen un alto grado de incertidumbre frente a lo que puede ocurrir una vez sean aplicadas, y sus bases no necesariamente son firmes, desde el punto de vista técnico.

Las oportunidades asociadas con datos y análisis de éstos ha contribuido a que se genere mayor interés en temas como Analytics y BI, lo cual con frecuencia conlleva a referenciarse en técnicas, tecnologías, metodologías, sistemas, prácticas, y aplicaciones, orientadas al análisis de datos críticos de negocio para ayudarle a las empresas a entender sus negocios y su mercado, y así, a tomar decisiones oportunas. [BIAFBDTBI]

Analítica (Analytics) es un término que comúnmente es asociado casi como sinónimo de ciencia de los datos, minería de datos, descubrimiento de conocimientos, entre otros, pues la diferencia entre éstos no está tan claramente marcada, ya que todos estos términos se refieren en su esencia a la extracción de patrones de negocio útiles o a modelos matemáticos de decisión a partir de conjuntos de datos pre procesados. Para estos fines se destaca el uso de algunas técnicas, todas ellas derivadas de diferentes disciplinas, como estadística, aprendizaje automatizado, biología, métodos Kernel, entre otros. [AIABDW].

Si se pretende definir de una forma concreta y sencilla el concepto de Analítica, se puede definir como el uso de análisis, datos y razonamiento sistemático para tomar decisiones [AAWSDBR].

1.2 Tipos de Analytics

Teniendo en cuenta que cada organización necesita responder algunas preguntas fundamentales referentes a su negocio, se puede hacer una aproximación desde el punto de vista analítico, comenzando por establecer cómo será utilizada la información para direccionar preguntas comunes, las cuales pueden clasificarse en dos dimensiones principales, que son, Tiempo e Innovación, como lo explican los autores en su libro *Analytics at Work* [AAWSDBR] y se resume a continuación:

Tiempo – La empresa está mirando hacia el pasado, presente o futuro?

Innovación – La empresa está trabajando con información conocida o proveniente de nuevas fuentes?

Con base en estas dos dimensiones, se plantea una matriz con seis preguntas claves, que tanto los datos como la analítica pueden orientar en las empresas. El primer conjunto de preguntas se refiere al uso de información de forma más efectiva, mientras que el segundo requiere diferentes herramientas para indagar más profundamente y producir nuevas percepciones.

	Pasado	Presente	Futuro
Información	¿Qué pasó?	¿Cómo está pasando ahora?	¿Qué pasará?
Percepción	¿Cómo y por qué pasó?	¿Cuál es la mejor acción siguiente?	¿Cuál es la peor/mejor cosa que podría pasar?

Ilustración 1. Preguntas que se buscan resolver con Analítica.

Fuente: [AAWSDBR].

Las dimensiones y las preguntas mencionadas dan origen a la clasificación en tipos de Analítica, las cuales se diferencian según el enfoque que tengan, desde el análisis de los datos y el tipo de preguntas que abordan.

De acuerdo con Gartner, la siguiente es una representación gráfica de estos tipos:

Information, Analysis And Decisions: The Basics



Ilustración 2. Representación gráfica de Gartner de la categorización de Analítica como ciclo.

Fuente: [GITGA]

A continuación se detallan los tipos de Analítica, sus usos y diferentes enfoques que enmarcan las preguntas anteriormente nombradas [IBMAFFR]:

1.2.1 Analítica Descriptiva

Es la forma más común de Analítica, que se utiliza en casi todas las empresas de casi todas las industrias, y sirve como base para otras formas de Analítica más avanzadas. Se puede utilizar esta forma para examinar los principales indicadores de desempeño y las métricas claves para determinar cómo está el desempeño de la compañía y evaluar los diferentes procesos de negocio. Aquí la inteligencia de negocios y la minería de datos pueden ayudar en la profundización de los datos recogidos y obtener una única vista del pasado y del presente.

Las capacidades analíticas traen consigo datos, información estructurada como no estructurada de la empresa, para proveer imágenes consistentes del desempeño del negocio en el pasado y en la actualidad. Muestran las tendencias y los patrones que están ocultos en los datos, a través de cuadros de mando, reportes y visualizaciones, que no sólo revelan lo que está pasando, sino que también ayudan a diagnosticar el por qué.

Esta forma se enfoca en ayudar a resolver las preguntas ¿Qué ha pasado? y ¿Qué está pasando ahora?

Ejemplos:

- ¿Cuáles son las ventas de cada producto por región, por mes?
- ¿Cuáles promociones alcanzaron la mejor respuesta de un segmento de clientes específico?
- ¿Qué tan lejos está la meta de ingresos del presente mes?
¿Cómo se comparan los resultados con los planes?

1.2.2 Analítica Diagnóstica

Es la que surge durante el proceso de la Analítica Descriptiva y se extiende dentro de la Analítica Predictiva; es el tipo de Analítica que se encarga de

explorar la causa raíz en el análisis, el descubrimiento de datos y la exploración. Es posible utilizarla para profundizar en todos los tipos de datos que llegan desde múltiples orígenes. Con esta analítica se pueden descubrir patrones y correlaciones que expliquen por qué los ingresos están cayendo o por qué las ventas incrementan o el presupuesto disminuye.

Utilizando herramientas para el descubrimiento y exploración de datos al igual que la visualización de los datos, es posible analizar las correlaciones y relaciones dentro de éstos para descubrir los controladores más importantes de los resultados del negocio. Es posible identificar factores claves que afectan directa o indirectamente el desempeño y utilizan la información para predecir y planear el futuro.

En esta forma de Analítica se busca dar respuestas acertadas al tipo de preguntas relacionadas con la causa raíz de los eventos. ¿Por qué pasan las cosas?

Ejemplos:

- ¿Por qué razón las ventas aumentaron en la región norte en el mes de Enero y luego disminuyeron notablemente en Marzo?
- ¿Por qué un cliente importante del segmento clave no responde como se esperaba a la más reciente promoción?
- ¿Por qué los ingresos disminuyeron tanto, si en el plan se esperaba que para esta época del año estuvieran en un nivel más alto?

1.2.3 Analítica Predictiva

En esta forma se utiliza la minería de datos y el análisis de texto como modelo predictivo para predecir lo que probablemente pasará en el futuro, basados en la

experiencia ganada a través de la analítica descriptiva y diagnóstica. Se suele usar la Analítica Predictiva para identificar riesgos y oportunidades de cara al futuro, en términos de ventas, presupuestos y productividad, entre otros.

Es posible tomar mejores decisiones basadas en información, no sólo de lo que ha pasado sino también de lo que es más probable que pase en el futuro.

El enfoque de esta forma está en resolver las inquietudes relacionadas con lo que probablemente ocurrirá a futuro.

Ejemplos:

- ¿Subirán o bajarán las ventas en la región norte en Mayo de este año?
- ¿Qué tipo de respuesta tendrá un segmento específico de mercado a la siguiente promoción?
- ¿Contrastarán favorablemente los resultados comparándolos con el plan realizado al final del año?

1.2.4 Analítica Prescriptiva

Esta forma utiliza modelos predictivos, reglas localizadas, puntajes y técnicas de optimización para recomendar uno o más cursos de acción y muestran el resultado que se espera de cada uno. Así, es posible evaluar diferentes formas de proceder y entender las consecuencias de cada una de esas acciones, de forma más rápida. Se puede usar esta forma para tomar más decisiones de negocio en tiempo real con base en una mejor información.

En esencia, es posible determinar la mejor forma de tomar ventaja de una oportunidad o bien mitigar un riesgo futuro, mediante el entendimiento de las acciones tomadas.

En esa perspectiva se trata de apoyar la respuesta a la pregunta ¿Qué debería hacer con esto?

Ejemplos:

- ¿Deberían embarcarse más productos hacia la región Norte, dado que se espera un crecimiento en las ventas el próximo mes?
- ¿Debería ofrecerse a un segmento clave un mes de servicio a un precio más bajo?
- ¿Qué acciones se pueden tomar para asegurarse que los resultados contrasten favorablemente con lo planeado al final de año?

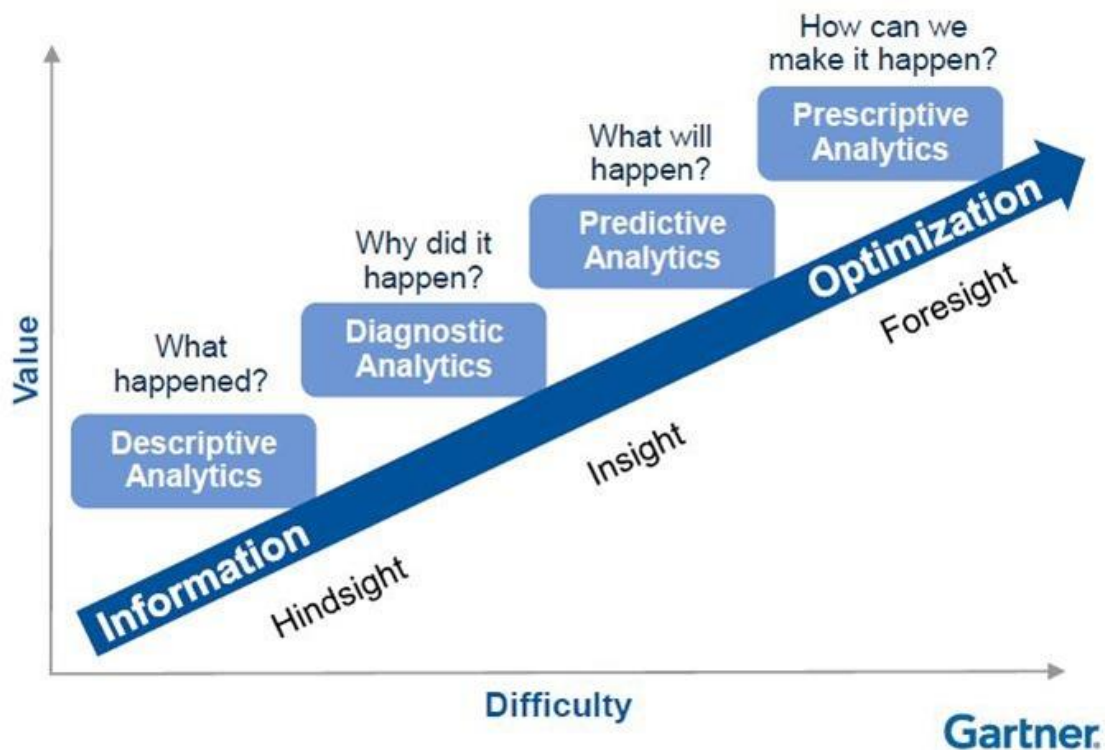


Ilustración 3. El aporte de Analítica en la toma de decisiones según su tipo.

Fuente: [GITGA].

En general, se puede hacer una distinción entre Analítica Predictiva y Analítica Descriptiva, encontrando disponibles en la primera, objetivos variables que pueden ser categorizados, mientras que en la segunda no se tienen objetivos variables sino que se enfoca generalmente en la definición de reglas de asociación, reglas de secuencia y agrupamiento. [AIABDW]

1.3 Evolución histórica de Analítica

De acuerdo con el International Institute for Analytics [TROA30], la evolución histórica de Analítica se puede dividir en tres momentos principales, de acuerdo con la época en que se dieron y sus momentos de cambio, los cuales se denominan, a manera de versiones, en 1.0, 2.0 y 3.0. A continuación la descripción de cada una de ellas:

1.3.1 Analítica 1.0 - Analítica Tradicional:

Este periodo se puede ubicar temporalmente entre la década de 1950, cuando empresas como UPS comenzaron con el primer grupo de Analítica y continuaron haciéndolo a través del tiempo y mediados de la década de 2000, cuando las empresas Online comenzaron a innovar con datos. Esta fue la época del uso de los Data warehouse y los Data Mart, donde inicialmente el tamaño pequeño de los datos hacía que fuera suficiente con separarlos para su análisis posterior, con lo cual las empresas obtuvieron muy buenos resultados; sin embargo, con el paso del tiempo y el aumento de conjuntos de datos que se creaban para el análisis de los mismos, las hacían difíciles de administrar, lo cual dio lugar al proceso complejo de extracción, análisis y carga de datos.

Para el análisis de los datos, la gran mayoría de las empresas comenzaron a adquirir paquetes propietarios de Inteligencia de Negocios y de Analítica, los

cuales contaban con un gran número de funciones a elegir, de acuerdo con las necesidades.

Dentro de las características de esta era de Analítica, se destacan:

- Se tenían orígenes de datos relativamente pequeños y estructurados desde sistemas internos.
- La mayor parte de la actividad de Analítica se enfocaba en la parte descriptiva o en la reportería.
- La creación de modelos analíticos se daba mediante procesos en lote que consumían mucho tiempo.
- Los analistas dedicados a esta tarea se encontraban relegados de las personas del negocio y lejos del área de influencia en la toma de decisiones.
- Pocas empresas, trabajando en el tema de Analítica, lograron alinear estos procesos con su estrategia.
- Las decisiones eran tomadas con base en la experiencia y en la intuición.

1.3.2 Analítica 2.0 – Big Data:

Por la mitad de la década del 2000, el mundo comenzó a pensar en Big Data, aunque fue sólo hasta 2010 que este término se puso de moda. En este periodo se hizo mucho énfasis en la explotación de datos provenientes de las empresas basadas en Internet y de las Redes Sociales, las cuales involucraban grandes volúmenes de información rápidamente cambiante. En estas condiciones, Big Data y Analítica trabajaron no sólo ayudando en la toma de decisiones interna, sino también en todo lo relacionado con los productos, servicios y otras características de cara al cliente.

Estas empresas pioneras de Internet y redes sociales fueron construidas alrededor de grandes datos desde el inicio. Ellas no tenían que conciliar o integrar grandes volúmenes de datos con otras fuentes de datos tradicionales y los análisis realizados sobre ellos, ya que la mayor parte de estas empresas no contaban con esas formas tradicionales. Para ellas no era necesario integrar tecnologías de Big Data con sus infraestructuras tradicionales de TI, pues las segundas no existían. Así entonces, los grandes datos pueden permanecer aparte, la Analítica de grandes datos puede ser la única forma de Analítica y la arquitectura de Grandes Datos puede ser la única arquitectura existente.

En esta era de Analítica se destacan las siguientes características:

- Orígenes de datos grandes, estructurados y complejos.
- Nuevas capacidades analíticas y de computación.
- Surgen los llamados “científicos de los datos”.
- Las empresas Online crean sus productos y servicios con base en los datos.

1.3.3 Analítica 3.0 – Rápido impacto para la Economía de los Datos:

Actualmente el concepto de Big Data sigue vigente, lo cual hace pensar que aun en la época actual estamos en la era del 2.0; sin embargo, muchas empresas están comenzando a pensar en una nueva era de Analítica, la cual podría nombrarse como la 3.0 y que está orientada a ofrecer ideas de forma rápidas y con gran impacto, teniendo como base una mezcla de lo mejor de las dos versiones anteriores de Analítica.

Aunque estamos en el inicio de esta nueva era, es cierto también que otros tipos de industrias, no sólo las basadas en Internet y las redes sociales, pueden

volcarse a pensar en explotar todas las posibilidades que les ofrece el mundo de Analítica y Big Data, con un alto impacto en las decisiones del negocio, en la creación de nuevos productos y servicios. Así entonces, se tiene que ahora, no sólo las empresas orientadas a Internet sino también las ubicadas en cualquier tipo de industria pueden obtener grandes beneficios de Big Data y Analítica y participar de la llamada Economía de los Datos.

Como características principales en esta nueva era, se encuentran las siguientes:

- Analítica integral para el manejo del negocio y de los activos estratégicos.
- Provisión rápida y ágil de ideas.
- Herramientas de Analítica disponibles en los puntos de decisión.
- La evolución cultural de las empresas hace que se incluya la Analítica en los procesos operacionales y de toma de decisión.
- Todas las empresas pueden crear productos y servicios basados en datos.

Como se presenta en estas tres eras de Analítica, la evolución de la misma ha estado marcada principalmente por un proceso de maduración de conceptos y de una conciencia más amplia en cuanto al aprovechamiento de los datos y las ventajas que pueden encontrar las empresas, independientemente del sector en el que operen, en la adecuada explotación y administración de los mismos para tomar decisiones a futuro, haciendo que no se trate simplemente de adopción de tendencias que va marcando el mercado, sino con el enfoque correcto de cultura organizacional que les permita evolucionar en este sentido.

1.4 Implantación de Analítica

Normalmente cada empresa realiza esfuerzos por dejar registro de mucha información, sin embargo coinciden en su gran mayoría en el hecho que no saben qué hacer con todos los datos que tienen, más allá de simplemente almacenarlos por lo que pueda ocurrir o como cualquier persona que acumula objetos, por si alguna vez se requiere para algo.

Cuando una empresa no tiene implementado Analítica, normalmente almacena datos, pero estos no se usan de forma efectiva, pues no hacen parte de su soporte firme para la toma de decisiones, ya que se suele tener la información, pero ésta no se analiza acertadamente, por lo cual las decisiones, aunque se basen en lo observado de un comportamiento en específico, son susceptibles de mejora. Así entonces, el punto de partida para la implementación de Analítica es el entendimiento del activo tan importante que es la información y la forma correcta de analizarla, ya que el simple hecho de almacenarla no aporta nada, como tampoco lo hace su análisis con una mirada retrospectiva para entender el pasado y cómo mejorar hacia el futuro. Es necesario tener una visión más completa de la situación, en pro de lograr un nivel tal de experiencia que se pueda anticipar el futuro.

La implementación de Analítica trae consigo necesidades que se deben resolver primero, con el fin de lograr un resultado realmente exitoso y no caer simplemente en una tendencia o moda que se aplica en la empresa y gastar más dinero del que representa el no tenerla implementada, si se piensa en la toma de decisiones orientadas a soportar los procesos de negocio. De igual manera, se debe pensar en el costo organizacional de implementarla de forma deficiente y obtener como consecuencia decisiones tomadas con base en análisis deficientes.

Estas necesidades se enfocan especialmente en los datos, la cultura organizacional y la estrategia de la empresa, definiéndolas en 5 principales, como son:

- Datos accesibles de alta calidad
- Orientación de Empresa
- Liderazgo analítico
- Objetivos estratégicos
- Analistas

En primer lugar, se habla de la importancia de los “buenos datos” como prerrequisito de todo lo analítico, que sean buenos en términos de precisión y de formato. Luego tenemos la importancia de una conciencia a lo largo de toda la empresa, para cooperar en iniciativas de Analítica, tanto en lo técnico como en lo administrativo, ligándolo al cambio de perspectiva desde el punto de vista de la administración, con el fin de lograr que no sólo se realice una implementación de un proyecto de Analítica, sino que se propicien procesos de mejora continua con dicha base y se culturice toda la organización en términos de Analítica. Para lograr esto se deben establecer objetivos claros de lo que se quiere lograr con Analítica y cómo ésta se debe complementar con toda la planeación estratégica de la organización. Por último, se destaca la necesidad de buenos analistas, quienes tienen la tarea de establecer la ruta que llevará al cumplimiento de los objetivos planeados, construyendo y manteniendo modelos Analíticos en pro de dicha búsqueda y orientando a las personas encargadas del negocio para que puedan aplicarlos en su labor diaria.

Tomado y adaptado del libro Analytics at Works. [AAWSDBR].

1.5 Beneficios de Analítica

Analítica no es la única forma en que una empresa puede alcanzar el éxito, sin embargo en muchas industrias hay excelentes ilustraciones que muestran la ruta de Analítica como una ruta viable para alcanzar el éxito. [AAWSDBR]. Esto se sustenta con más detalle en la siguiente lista de “Beneficios de Ser Analítica”

- Ayuda a administrar y mantener el negocio en tiempos de inestabilidad.
- Brinda a los administradores herramientas para entender la dinámica de sus negocios, incluyendo cómo los cambios económicos y del mercado influyen en el desempeño del negocio.
- Saber qué está funcionando realmente. Pruebas analíticas rigurosas pueden determinar si su intervención está causando los cambios deseados en sus negocios o si esto simplemente es el resultado de una fluctuación estadística.
- Aprovechar las inversiones previas en TI e información para tener una visión más clara, una ejecución más rápida y más valor de negocio en muchos procesos del negocio.
- Recortes de costos y mejora de la eficiencia. Las técnicas de optimización pueden minimizar los presupuestos para requerimientos, y los modelos predictivos pueden anticipar los cambios en el mercado, habilitando a las compañías para moverse rápidamente en pro de reducir notablemente los costos y eliminar pérdidas.
- Administrar el riesgo. Una mayor supervisión regulatoria requerirá métricas más precisas y modelos de administración del riesgo.
- Anticiparse a los cambios en las condiciones del mercado. Es posible detectar patrones en la gran cantidad de datos de clientes y de mercado que se presentan en el camino.
- Tener una base para mejorar las decisiones a través del tiempo. Si se está usando una lógica clara y un soporte explícito de datos para la toma de decisión, alguien puede examinar el proceso de decisión más fácilmente e intentar mejorarlo.

-
- Facilita la transformación del conocimiento tácito a explícito.
 - Permite la automatización de tareas administrativas y permite alcanzar alta eficiencia administrativa de forma rápida.
 - Permite acortar los tiempos de despliegue de tecnologías y la adopción temprana de nuevas tecnologías.

1.6 Administración de Analítica

La *administración basada en Analítica* se ha posicionado como una solución a los cuestionamientos propios que plantea la *administración basada en la experiencia*, ampliándola con una nueva dimensión de Analítica, ofreciendo herramientas muy útiles en los casos en que se cuenta con poca experiencia, dado que puede llenar los vacíos de información y disminuir el grado de incertidumbre en la toma de decisiones de tipo gerencial.

Ambas formas de administración no son necesariamente excluyentes, por el contrario, se complementan entre sí, dado que si no se tiene la suficiente experiencia en el tipo de dificultades que puede afrontar una empresa, los resultados de Analítica pueden servir como un soporte razonable para su toma de decisiones. De igual forma, si ya se cuenta con suficiente experiencia, Analítica puede aún aportar más información valiosa. Esto indica que en cualquier caso, el peso de Analítica es notable. [ABMOIS14]

La forma actual de administración de sistemas de información basada en la experiencia confía de forma amplia en el conocimiento tácito que tienen los administradores y que ha sido recopilado a través de años de experiencia, haciendo que la eficiencia crezca acorde con dicha experiencia en tiempo. Sin embargo, el exceso de confianza en el conocimiento tácito suele tener tanto factores positivos como negativos; si tomamos lo positivo como la misma experiencia y lo negativo desde la forma como se adquiere el conocimiento en

tiempo y la dificultad de transferirlo a otras personas, además del tiempo necesario para adquirir dicho conocimiento, lo cual no genera para nada una ventaja si tenemos en cuenta que los tiempos de adopción de tecnologías de información suelen ser cada vez más cortos. Esto último entonces se convierte en un desafío y una presión para los administradores, dado que deben acumular una experiencia muy amplia en periodos de tiempo cada vez más reducidos.

Por su parte, el enfoque de administración basada en Analítica agrega una nueva dimensión a la forma convencional de administración basada en experiencia, la implementación y utilización de Analítica. Esta dimensión enriquece y transforma progresivamente la administración basada en experiencia, más allá de reemplazarla, más bien se plantea la implementación y uso de Analítica como una nueva etapa en la evolución de la administración de los sistemas de información, la cual establece un balance entre el uso de Analítica y la experiencia.

La adopción de la Administración basada en Analítica trae consigo una gran carga al inicio, como es apenas natural en cualquier adopción de una nueva tecnología; sin embargo, en la medida que los administradores van ganando experiencia, la administración basada en Analítica es provechosamente balanceada por las ideas de la administración basada en la experiencia. Así entonces, ambos enfoques se complementan constructivamente entre sí, pero desafortunadamente la mayoría de las empresas no utilizan esta ventaja. [COA07]

En general, para los administradores es importante entender que la implementación de Analítica en una empresa requiere una adecuada adquisición, procesamiento y análisis de los datos, al igual que la extracción de conocimiento, lo cual está directamente relacionado con costos; sin embargo, una implementación de Analítica bien manejada ayuda a minimizar los costos asociados, mientras se mantienen sus beneficios. [ABMOIS14]

Finalmente, se puede pensar en una clave que se debería aplicar siempre, cuando se piensa en Analítica, y es que se debe estar pensando de forma permanente en cómo ser más analítico y actuar con base en su modelo de toma de decisiones, usando el nivel adecuado de análisis para cada decisión. De igual manera, cuando se encuentre que el modelo de análisis y toma de decisiones está trabajando correctamente, no quedarse quieto, ya que es posible que se caiga en un círculo vicioso de toma de decisiones, que impida moverse rápidamente ante un cambio de condiciones del entorno. [AAWSDBR]

1.7 Estado del Arte

Cuando se habla de estado del arte en cualquier área del conocimiento, se trata de explicar cómo se encuentra actualmente el desarrollo de un tema en específico y hacia dónde está orientado su futuro cercano.

En el caso de Analítica, ya se dio un primer acercamiento a dicho estado en el punto Evolución histórica de Analítica, donde se habló de Analítica 3.0, evidenciando la tendencia más marcada en la actualidad y es la de llevar a cualquier empresa de cualquier tipo de industria, para que, apalancada en los procesos de Big Data y Analítica, sacando lo mejor de ellos, pueda generar ideas de forma rápida y de alto impacto, llevándola también a que pueda tener productos y servicios basados en los datos.

Y es que se ha evidenciado que las empresas cuando implementan Big Data, no lo consideran ni lo administran como un recurso independiente de los demás procesos o herramientas para administración de datos y Analítica; por el contrario, emerge junto con ellos [IIAN].

ANALYTICS 3.0 | THE ERA OF IMPACT

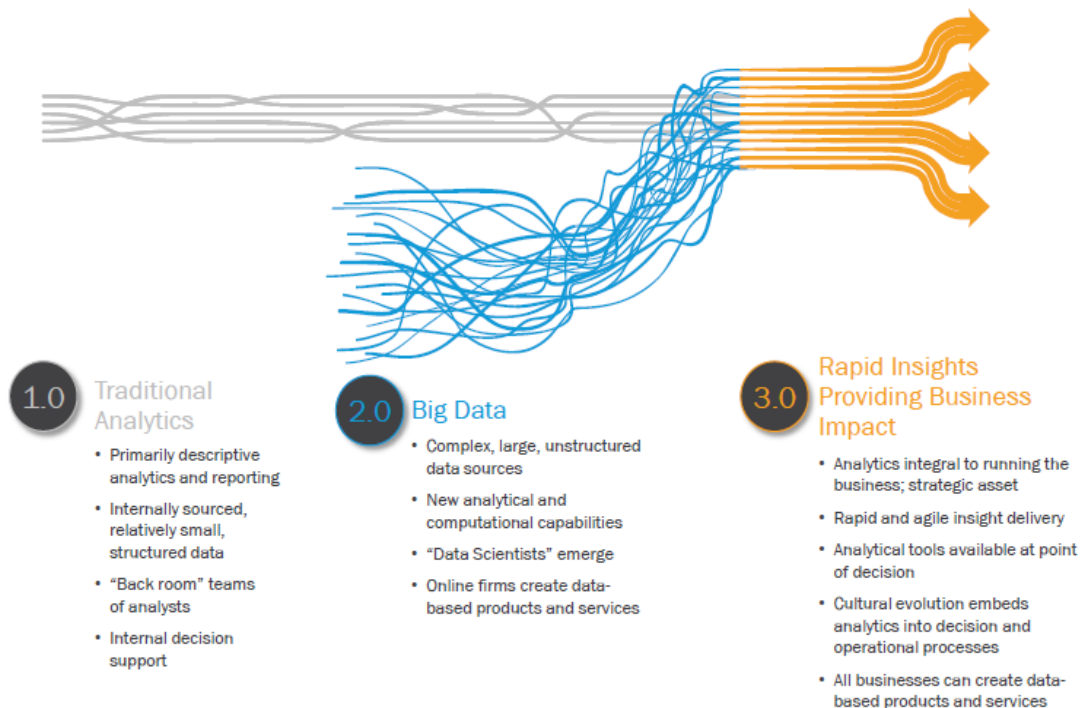


Ilustración 4. Las diferentes eras de Analítica en el tiempo y sus características, según el Instituto Internacional para Analítica.

Fuente: [TROA30].

Se habla entonces de una integración entre la Analítica Tradicional y Big Data; sin embargo, hay otros conceptos propios de Analítica 3.0 que destacan las empresas que ya están implementándolo, que a su vez se imponen como nuevos retos y tendencias para los próximos años en este tema, de acuerdo con lo expuesto desde el *International Institute for Analytics* [IIAN], como son los siguientes:

1.7.1 Múltiples tipos de datos combinados con frecuencia.

Las empresas están combinando, tanto grandes como pequeños volúmenes de datos, de orígenes tanto internos como externos, de formatos estructurados y no estructurados, para proveer nuevas entradas en modelos descriptivos y predictivos. Con frecuencia el incremento en los orígenes de datos es visto como algo incremental, más allá de un aumento radical en la capacidad.

1.7.2 Un nuevo conjunto de opciones de administración de datos.

Actualmente se cuenta con una gran variedad de opciones para administración y análisis de datos, más allá de las tradicionales bodegas de datos, Hadoop, NoSQL, tales como las combinaciones de Bases de Datos y servidores dedicados de BigData, entornos de SQL a Hadoop (Hadoop 2.0), bases de datos verticales y gráficas, entre otros.

Las bodegas de datos en las empresas aún están en operación, pero la complejidad y el número de opciones que tienen los arquitectos de TI para realizar una adecuada administración de los datos se ha ido aumentando considerablemente, lo que hace pensar que casi en cada empresa se terminará por implementar un modelo híbrido de datos.

1.7.3 Las tecnologías y los métodos son mucho más rápidos

Desde el inicio del concepto de Big Data, las tecnologías orientadas al manejo y el análisis de los datos son mucho más rápidas que sus antecesoras, y para complementarlas han surgido y están siendo implementadas por las empresas nuevos métodos y técnicas de aprendizaje de máquina ágiles, con el fin de producir vistas a una rata mucho más rápida.

Al igual que el desarrollo ágil en los sistemas, estos métodos incluyen entregas de artefactos parciales a los interesados del proyecto; se busca con los “científicos de los datos” lograr este mismo esquema en Analítica.

1.7.4 Analítica Integrada y Embebida.

De manera congruente con el incremento en la velocidad de Analítica y de procesamiento de datos, los modelos en esta nueva era están siendo incluidos en los procesos operacionales y de toma de decisiones, incrementando de forma ostensible su velocidad e impacto.

En la actualidad, algunas empresas están incluyendo Analítica en sus paquetes de sistemas de automatización completa, basados en algoritmos de puntaje o reglas basadas en Analítica. Algunas otras están haciéndolo en sus productos orientados al consumo de productos y servicios.

1.7.5 Entornos de Tecnología Híbrida

Si bien es claro que la evolución actual de Analítica involucra nuevas arquitecturas de tecnología, éstas son a su vez una mezcla de elementos ya conocidos con herramientas emergentes, con la salvedad que los entornos existentes no están siendo reemplazados con los nuevos; por ejemplo, algunas empresas continúan manejando bases de datos relacionales sobre mainframes de IBM; sin embargo, se encuentra un mayor uso de tecnologías de Big Data como Hadoop en granjas de servidores, tecnologías en la nube, tanto privadas como públicas, y aplicaciones o componentes de software libre.

1.7.6 Analistas de Datos y sus equipos.

Los científicos de datos a menudo son capaces de realizar todas las actividades, o al menos tener una gran independencia en las empresas en línea y nuevas empresas de Big Data. Sin embargo, en las empresas grandes más convencionales, estas personas se ven en la obligación de colaborar con una variedad de personas y funciones adicionales. En muchos casos, estos roles suelen ser desempeñados por analistas comunes, que se ven obligados a invertir tiempo adicional al de sus funciones cotidianas.

Se encuentra también que los “hackers”, que se destacan en la extracción y estructuración de datos, trabajan de la mano con los analistas encargados del modelamiento de los datos, lo cual termina siendo necesario para garantizar la correspondencia entre la explotación de grandes datos y la generación de grandes análisis en esta era. Los dos grupos tienen la obligación de trabajar con tecnologías de información que aprovisionen los grandes datos y la infraestructura analítica en que se pueden explorar los datos.

1.7.7 Directores Ejecutivos de Analítica

Dada la importancia que comienza a tomar Analítica y los datos como tal, comienza a ser necesaria una coordinación desde niveles superiores; sin embargo, esto no debe llevar a decisiones como tener un coordinador según la clasificación de los datos. En lugar de esto, se debe pensar cada vez más en la creación de roles e incluso cargos desde la estructura, con el ánimo de supervisar la implantación de Capacidades Analíticas, lo cual sin duda es una tendencia que se propagará con el tiempo.

1.7.8 Alcanzar la Analítica Prescriptiva

En esa era de Analítica se incluyen todos los tipos de Analítica; sin embargo, se hace un mayor énfasis en la Analítica Prescriptiva, cuyos modelos involucran

pruebas y optimización a grande escala, los cuales son un medio para incorporar el análisis en los procesos clave y los comportamientos de los empleados. Dichos modelos proporcionan un alto nivel de beneficios operativos a las organizaciones, pero requieren una planificación y ejecución de alta calidad.

ANALYTICS 3.0 | FAST BUSINESS IMPACT FOR THE DATA ECONOMY

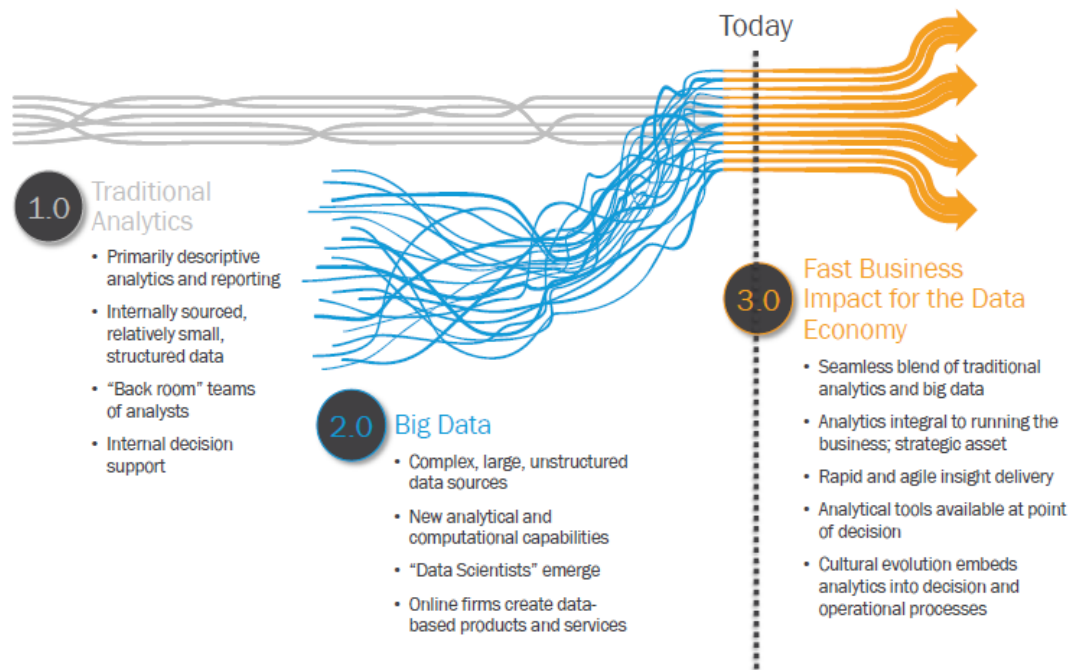


Ilustración 5. Estado del arte de Analítica según el Instituto Internacional para Analítica.

Fuente: [TROA30].

2. CAPITULO II: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Descripción del tema de investigación

Hoy en día es prioridad en las organizaciones contar con herramientas tecnológicas que les permita mejorar la calidad de sus procesos de negocio con el fin de ser competitivos y participar en forma eficiente y eficaz en los mercados globalizados.

Las empresas, en busca de un contexto de menor coste, esfuerzo y mayor garantía, están en la búsqueda constante de nuevas herramientas que les permita contar con predicciones más acertadas sobre los comportamientos de su entorno y de los procesos de negocio, con base en información oportuna para la toma de decisiones, contando con la flexibilidad requerida por la demanda del negocio y oportunidad para acceder a la información a través de diferentes medios. Para conseguirlo, las empresas necesitan apoyarse en tecnologías con un grado que les permita alcanzar sus objetivos de negocio, ajustados a las nuevas realidades de un mercado global; es aquí donde aparecen las tendencias tecnológicas de Analytics.

Es evidente que estas tecnologías se convierten en herramientas indispensables para competir en la economía actual, y las empresas colombianas reconocen su importancia. Por tal motivo, están en una constante exploración y análisis para su adopción, en la medida de necesidades y capacidades propias de la empresa.

2.2 Justificación

Se pretende identificar y comprender el nivel de adopción de la tecnología Analytics, anteriormente mencionada, así como también el grado de madurez en el que se ubican actualmente las empresas grandes en Antioquia, objeto de este estudio en cuanto al uso de esta tecnología.

Es importante confrontar las necesidades actuales de las empresas que requieren de esta tecnología, entendiendo cuál es su estrategia, su administración de valor, sus casos de uso y usabilidad, modelos de operaciones e infraestructura, riesgos y seguridad, organización, gobierno y finalmente, su transformación, en cuanto a esta tecnología, para determinar el grado de madurez en el que se ubica cada una de ellas y el nivel de adopción de la misma, comparado con el estado del arte de esta tecnología y su evolución en el mercado global.

Adicionalmente se, pretende por medio de este estudio poder brindarle a las empresas estudiadas un análisis de madurez de Analytic, que les permita seguir avanzando en la dirección correcta, según sus necesidades, visión y estrategia.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo General

Recaudar y analizar información acerca de cómo las empresas seleccionadas en este estudio se enfrentan a los nuevos retos en la evolución de Analytics identificando cuál es el estado actual de adopción con relación al estado del arte a nivel mundial.

2.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar una investigación que permita conocer la evolución y el estado del arte de Analytics.
- Identificar las oportunidades de mejora y limitaciones que poseen las empresas del sector corporativo en Antioquia en cuanto a Analytics.
- Determinar los criterios usados por las empresas para adoptar Analytics.
- Realizar un trabajo de campo, que permita establecer los requisitos de las empresas para implementar Analytics.
- Definir y aplicar una herramienta que permita medir el nivel de madurez de las empresas en la adopción de Analytics.
- Brindar a cada una de las empresas participantes el resultado del análisis de madurez de la adopción de Analytics, que les permita seguir avanzando en la dirección correcta, según sus necesidades, visión y estrategia.

2.4 Metodología de Investigación

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, por medio de métodos de investigación como la observación y el análisis, utilizando la técnica y procedimiento de la encuesta y la entrevista para la recolección de la información.

Siguiendo el método de una investigación científica, comprende una serie de etapas, las cuales se relacionan en la ilustración.

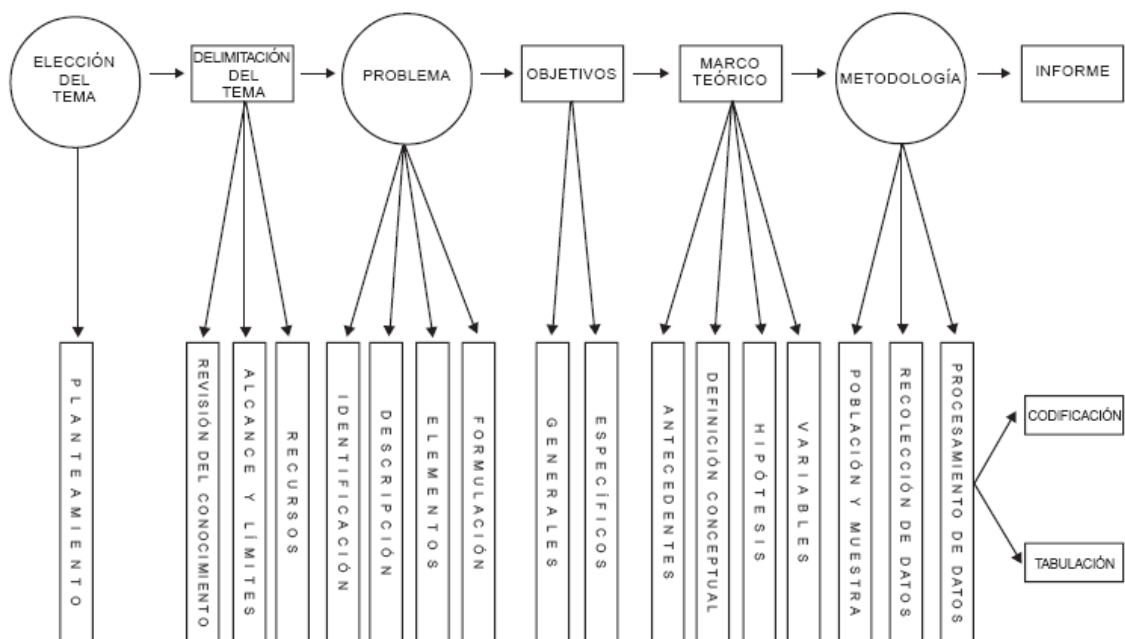


Ilustración 6. Esquema del proceso de una investigación científica

Fuente. Aprende a Investigar [INV99].

Para abordar el estudio propuesto, se utilizaron dos elementos metodológicos: la revisión de información secundaria (textos, informes, estudios de expertos, entre otros) y la recolección de la información primaria, que dio soporte para el

entendimiento requerido, la cual se reunió directamente a través de un contacto inmediato y directo con el objeto de análisis.

2.4.1.1 Modelo de la Investigación

El Modelo de investigación que representa la estructura metodológica seguida como guía para soportar el proceso investigativo para este trabajo de grado, es el siguiente:

Se definió en términos claros y específicos las características que se desea describir, construyendo los objetivos a cumplir, y las delimitaciones y recursos con los que se contaba. Para esto, se tuvo en cuenta información abstraída de manera temática y con el apoyo de conocimiento empírico de la realidad que se quería abordar y describir.

Con base en esto, fue planteado el problema a abordar en la investigación, y se construyó el marco teórico, el cual agrupa los conceptos y teorías utilizadas para formular y desarrollar los argumentos y así desarrollar una investigación cohesiva y convincente.

Una vez construido el marco teórico, se desarrolló el análisis documental y la prueba de hipótesis, por medio de un trabajo de campo con la unidad de análisis del objeto de estudio, y el apoyo en metodologías de técnicas específicas, como encuestas y entrevistas.

Por último, se obtuvieron los resultados de la investigación y se analizaron comparativamente, de manera que sirvieran como soporte fundamentado para concluir, con base en la investigación desarrollada. El modelo de investigación aplicado se muestra a continuación en la ilustración.

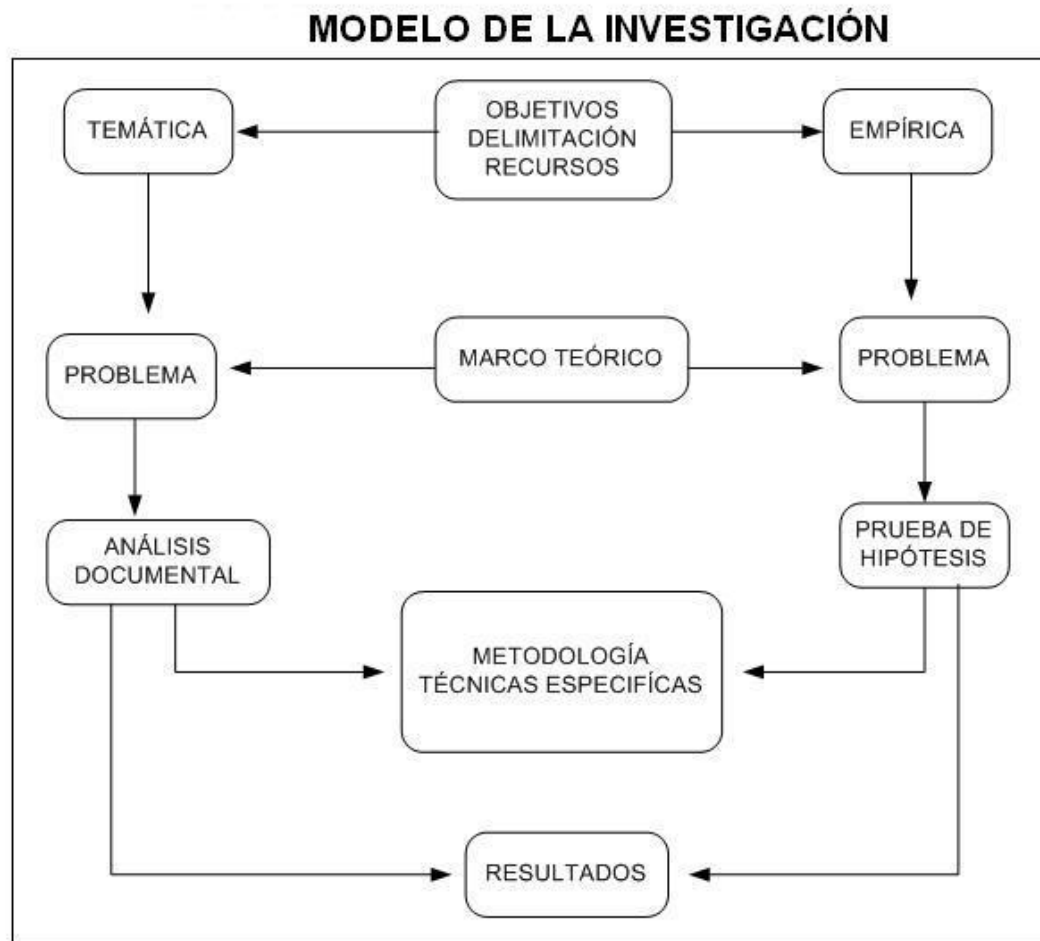


Ilustración 7. Modelo de la Investigación.

Fuente. Aprende a Investigar [INV99].

2.4.2 Diseño Bibliográfico

El diseño bibliográfico consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que fueran útiles para los propósitos del estudio, así como extraer y recopilar la información relevante y necesaria que atañe al objeto de investigación. Esta revisión es selectiva y corresponde a artículos de revista, libros, estudios de expertos y otras clases de materiales que son editados en todo el mundo. La literatura se ubica en fuentes secundarias, las cuales son: los libros, publicaciones periódicas, revistas de circulación periódica, tesis,

disertaciones, documentos oficiales, trabajos presentados en seminarios, artículos y testimonios de expertos, entre otros.

2.4.3 Diseño de Campo

Para recolectar la información de una manera estructurada, se definieron los componentes de los datos del objeto de estudio, que serían los siguientes:

La unidad de análisis del objeto de estudio será el conjunto de las empresas seleccionadas. Las variables que darán una dimensión o unas características a la unidad de análisis se clasificaron, en:

2.4.3 Variables Independientes:

Las variables Independientes principales que enmarcan las características del estudio serán los objetivos estratégicos de las empresas con relación a la adopción de Analytics. Para esto se utilizaron los siguientes elementos:

- Direccionamiento
- Financiación y Costos
- Clientes (Internos y Externos)
- Procesos Internos y Operación
- Aprendizaje y Crecimiento

2.4.4 Variables Dependientes:

La variable dependiente principal será el nivel de madurez de la Analytics, en las empresas seleccionadas para este análisis.

- Nivel de madurez

Las encuestas tendrán un diseño explicativo, donde:

- Se busca concluir con base en una investigación.
- Se busca un entendimiento del nivel de adopción y madurez de la Analytics en las empresas seleccionadas.
- Se restringió la población estudiada, para excluir otras fuentes de variación.
- Se trabajó con una población homogénea, por tamaño de empresa y por la localización geográfica de su sede principal.
- Se definieron preguntas de alternativa abierta.
- Se usó un muestreo no probabilístico intencional homogéneo, utilizando grupos focales, pero priorizando en una buena recolección y una buena selección de los encuestados.

Para asegurar la confiabilidad de las encuestas, se tuvieron en cuenta los siguientes factores:

- La longitud de la encuesta fue controlada, buscando siempre no adicionar ítems innecesarios.
- El tiempo para responder la encuesta fue suficiente para que se diligenciara con una adecuada velocidad.
- Existió una completa homogeneidad en el rol del público seleccionado para responder las encuestas.
- La dificultad de los ítems fue moderada, buscando realizar preguntas no muy difíciles pero abiertas, que permitieran posteriormente calificar el nivel de madurez de cada una de las dimensiones.

2.5 Unidad de Estudio

Dentro de la investigación se seleccionó un conjunto de empresas del sector corporativo, con localización geográfica de su sede principal en el departamento de Antioquia, además debían ser de tamaño grande, según su número de empleados y sus activos totales.¹

A continuación, se define esta unidad de estudio, sus características y los criterios de selección usados para esta investigación.

2.5.1 Empresas

Se entiende por empresa al organismo social integrado por elementos humanos, técnicos y materiales, cuyo objetivo natural y principal es la obtención de utilidades, o bien, la prestación de servicios a la comunidad, coordinados por un administrador que toma decisiones en forma oportuna, para la consecución de los objetivos para los que fueron creadas. [WIKE07]

En esta investigación se utilizaron los siguientes criterios de selección:

- Empresas representativas de los sectores económicos seleccionados de la región de Antioquia.

¹ <http://www.mipymes.gov.co/publicaciones.php?id=2761>

- Empresas con su sede principal en la región de Antioquia, clasificadas como grandes, según su tamaño, acorde con la definición del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia.

Las siguientes son las empresas seleccionadas, las cuales se catalogarán por letras, debido al compromiso adquirido con ellas en relación con el habeas data².

Documento de Habeas Data (Para mayor claridad, ver el **Anexo C**).

- Empresa A
- Empresa B
- Empresa C
- Empresa D
- Empresa E
- Empresa F
- Empresa G
- Empresa H
- Empresa I
- Empresa J
- Empresa K
- Empresa L
- Empresa M
- Empresa N
- Empresa O
- Empresa P

Empresas que prestan servicios de consultoría e implantación y soporte de Analytics:

² <http://www.sic.gov.co/drupal/manejo-de-informacion-personal>

- Empresa G
- Empresa H

2.5.2 Sectores Económicos

Se entiende por sectores económicos la clasificación sistemática de todas las actividades económicas, cuya finalidad es la de establecer su codificación armonizada a nivel mundial. Es utilizada para conocer niveles de desarrollo, requerimientos, normalización, políticas económicas e industriales, entre otras utilidades importantes.³

Sectores Económicos:

Empresa	Sectores Económicos	Subsector
Empresa A	C - Industrias manufactureras	C10 Elaboración de productos alimenticios
Empresa B	C - Industrias manufactureras	C1410 Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel G477 Venta al por menor de otros productos en comercios especializados G478 Venta al por menor en puestos de venta y mercados G479 Venta al por menor no realizada en comercios, puestos de venta o mercados

³ <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isic-4.asp>

Empresa C	C - Industrias manufactureras G - Comercio al por mayor y al por menor; reparación de los vehículos de motor y de las motocicletas	C20 Fabricación de sustancias y productos químicos C32 Otras industrias manufactureras G47 Comercio al por menor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas
Empresa D	D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	D351 Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica
Empresa E	D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	D351 Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica
Empresa F	D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado E - Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	D3510 Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica D3520 Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías E36 Captación, tratamiento y distribución de agua E37 Evacuación de aguas residuales
Empresa G	J - Información y comunicación	J61 Telecomunicaciones J62 Programación informática, consultoría de informática y actividades conexas J63 Actividades de servicios de información
Empresa H	J - Información y comunicación	61 Telecomunicaciones 62 Programación informática, consultoría de informática y actividades

		conexas 63 Actividades de servicios de información
Empresa I	J - Información y comunicación	58 Actividades de edición
Empresa J	J - Información y comunicación	61 Telecomunicaciones
Empresa K	J - Información y comunicación	J61 Telecomunicaciones J62 Programación informática, consultoría de informática y actividades conexas J63 Actividades de servicios de información
Empresa L	J - Información y comunicación	J6209 Otras actividades de tecnología de la información y de servicios informáticos
Empresa M	K - Actividades financieras y de seguros.	K64 Actividades de servicios financieros, excepto las de seguros y fondos de pensiones
Empresa N	K - Actividades financieras y de seguros.	65 Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto planes de seguridad social de afiliación obligatoria
Empresa O	O - Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	O841 Administración del Estado y aplicación de la política económica y social de la comunidad
Empresa P	H - Transporte y almacenamiento	H4911 Transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril

Tabla 1. Clasificación de Empresas.

Fuente: Elaboración Propia con base en [LEYSC12],[DTEC12],[CIUAE14].

2.6 Encuestas

Para la investigación se elaboró un cuestionario, con el objeto de recolectar la información de fuentes primarias, desde el fenómeno de estudio. Para realizar este proceso, se siguió la metodología:

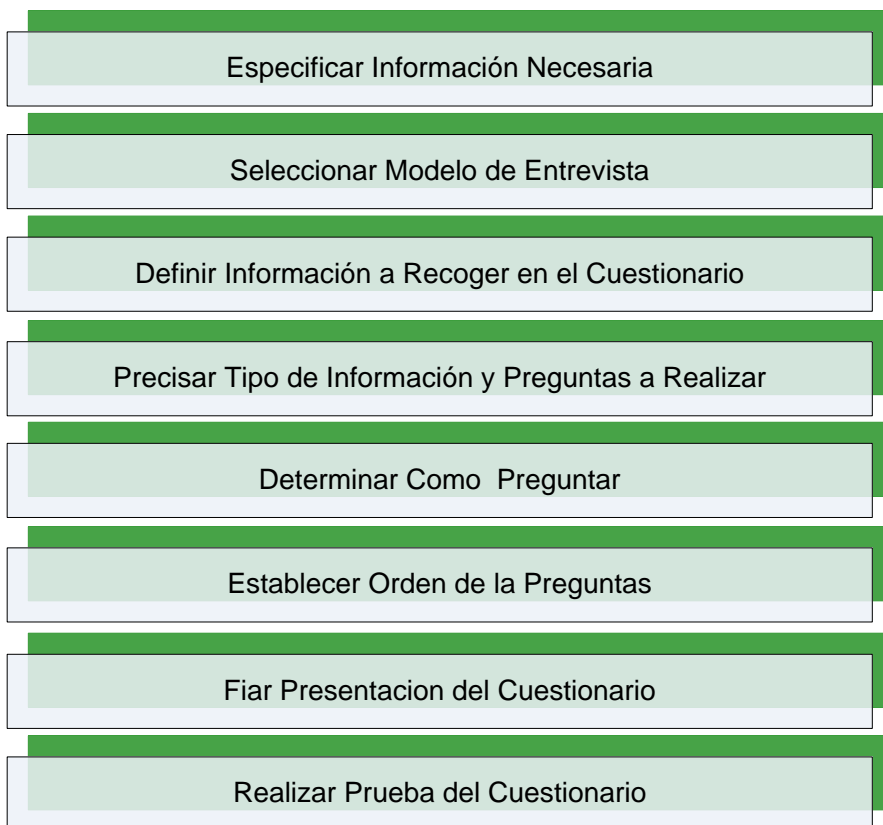


Ilustración 8. Metodología Construcción de Encuestas

Fuente: Metodología para la Investigación En marketing y Dirección de Empresas.

[MIFS99]

2.6.1 Encuesta a Empresas Seleccionadas

Estas encuestas fueron diseñadas para recoger las opiniones y juicios de los Gerentes de tecnología y Líderes estratégicos de las organizaciones seleccionadas.

Para efectos de justificar la necesidad de información, se elaboró una carta de presentación del proyecto, en la cual se resalta la importancia y beneficios que tiene el proyecto y en particular, la importancia de la participación de las organizaciones. Para mayor claridad, ver el **Anexo A**.

2.6.1.1 Encuesta a Gerentes de tecnología y Líderes estratégicos

Encuesta a Gerentes de tecnología y Líderes estratégicos en el área de tecnología, para determinar sus opiniones acerca de la adopción y el impacto que ha traído en sus organizaciones el uso de Analytics.

Objetivo General:

Examinar la opinión que tienen los Gerentes de tecnología y Líderes estratégicos acerca de la adopción y el impacto que ha traído en sus organizaciones el uso de Analytics.

Población Objetivo:

Gerentes de tecnología y Líderes estratégicos que están involucrados en la definición y/o toma de decisiones para la adopción de Analytics.

Encuesta Realizada, Para mayor claridad, ver el **Anexo B**.

3. CAPITULO III: ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1 Descripción del Análisis realizado

Para lograr el objetivo de entender el nivel de madurez que han tenido las empresas del sector corporativo, objeto de este estudio en el uso y aprovechamiento de la Analytics. Se utilizó una herramienta basada en el Modelo de Capacidad y Madurez CMM (Capability Maturity Model) para procesos de Tecnologías de información. Este modelo de evaluación de procesos fue desarrollado inicialmente para los procesos relacionados con el desarrollo e implementación de software, por la Universidad Carnegie Mellon⁴ para el SEI⁵, Software Engineering Institute, el cual es un centro de investigación y desarrollo patrocinado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos.

Con base en lo comentado anteriormente y con el apoyo de las dimensiones descritas por Kent Bauer, en el documento “Key Performance Indicators: The Multiple Dimensions” para el DMReview⁶ [KPIDM04], se adaptó este modelo, alineado con el objeto de estudio de esta tecnología, de tal manera que permitiera medir el nivel de madurez de la empresa con relación a esta tecnología, analizándose desde las dimensiones y KPIS establecidos en la herramienta. Esto permite tener, para cada empresa, una relación entre un nivel de madurez contra cada KPI y dimensión, organizado en una matriz.

⁴ <http://www.cmu.edu/>

⁵ www.sei.cmu.edu

⁶ *Kent Bauer, Director Administrativo en la Corporación GRT de Stamford, CT. Tiene más de 15 años de experiencia en gestión e implementación de Soluciones de CRM, bases de datos de mercadeo, minería de datos y data warehouse para el sector financiero, servicios de información y salud.*

3.1.1 Niveles de Madurez

Según el modelo CMM de procesos de TI, existen cinco niveles de madurez, los cuales fueron ajustados para este estudio y se describen a continuación:

Nivel 1 de madurez -Estado inicial (caótico): primeros pasos en Analytics:

Este primer nivel de madurez hace relación a las compañías que están iniciando en el proceso de exploración e implementación de soluciones de Analytics. Estas empresas podrían tener ya implementadas soluciones aisladas para grupos específicos de empleados, procesos de negocio o aplicaciones, pero lo han realizado como respuesta a una necesidad inmediata o tendencia específica, sin tener establecida una estrategia o direccionamiento común, que defina la ruta de desarrollo de esta tecnología en la empresa.

Nivel 2 de Madurez –Estado gestionado (reactivo): silos de Analytics:

Este segundo nivel de madurez identifica un fenómeno típico, en donde las empresas hacen una aproximación a estas tecnologías por silos, cuyo crecimiento se realiza sin una estrategia alineada con los objetivos corporativos que apuntan a la estrategia del negocio. Es el resultado de las áreas de tecnología de información que requieren responder a las necesidades específicas e inmediatas de negocio y a su vez, acumulando un rango de soluciones basadas en sistemas legacy⁷. A menudo, en este nivel de madurez estas empresas se vuelven temerosas de tener estas tecnologías en temas

⁷ **Sistemas Legacy o sistemas heredados:** Son sistemas de información que han quedado anticuados pero continúan siendo utilizados por las empresas y no se puede o no se quiere reemplazar o actualizar de forma sencilla.

estratégicos, porque sienten que estos desarrollos históricamente terminan siendo ambientes tecnológicos complejos y costosos, llevando a tener necesidades desorganizadas para grupos específicos del negocio.

Nivel 3 de Madurez –*Estado definido (proactivo): estandarización de Analytics:*

Este es el nivel típico de madurez, en donde se tiene una conciencia de la importancia estratégica del uso de estas tecnologías y es introducido un esquema de gobierno para gestionarlo. En esta fase, generalmente los sistemas legacy y su infraestructura es consolidada y son construidos los servicios requeridos alrededor de la gestión de estas tecnologías (Por ejemplo: Soporte de usuario final, capacitaciones, mantenimiento, entre otros).

Nivel 4 de madurez – *Estado de gestión cuantitativa (Controlado/medido): gestión holística de Analytics:*

Este nivel administrado es caracterizado por una gestión holística de todos los temas relacionados con estas tecnologías en cuestión y su habilidad para desarrollar servicios y soluciones, acordes con las necesidades de los stakeholders y a los posibles cambios del mercado. El uso de la Analytics se ha convertido en algo común para el negocio.

Nivel 5 de Madurez –*Estado de Optimización (Innovador): Optimización e innovación continua de Analytics:*

Este nivel final de madurez se diferencia del nivel anterior por una optimización continua de procesos y su gestión de innovación. Los procesos son extendidos a grupos externos y se comunican externamente. Esta fase se caracteriza por una alta gestión del conocimiento alrededor de estas tecnologías.

La alineación de KPIs con el entendimiento en una organización de la visión / misión / estrategia y objetivos, puede ser la clave para realizar un impacto significativo en la adopción de una tecnología en la empresa. El reto es desarrollar KPIs que entreguen una visión holística y balanceada del negocio. Al

enfrentarnos a cientos de posibles métricas que se pueden usar, hay que responder a la pregunta ¿cuáles son las más significativas?

Para esto es importante pensar que un KPI no es sólo una métrica aislada, sino que es una métrica balanceada, que incorpora diferentes alternativas de dimensiones. Estas dimensiones incluyen perspectivas de la planeación y estrategia del negocio (Direccionamiento), de la contabilidad financiera y de costos del negocio (Financiación y Costos), de las áreas usuarias internas y clientes finales del negocio (Clientes Internos – Externos), de los procedimientos, procesos y operaciones del negocio (Procesos internos y Operación), y de la gestión de conocimiento, habilidades y aprendizaje del negocio (Aprendizaje y Conocimiento). Sobreponiendo las dimensiones mencionadas, se puede crear un framework para construir KPIs que capturen los habilitadores más críticos del negocio al momento de adoptar una nueva tecnología. [KPIDM04]

3.1.2.1 Dimensión Direccionamiento de Analytics

La dimensión Direccionamiento de Analytics indica cuándo una empresa tiene definida una visión, una estrategia y unos objetivos cuantificados y en qué medida esta planeación involucra el negocio y a TI, incluyendo la organización completa o yendo más allá de la misma organización, y en qué medida esta estrategia ha sido detallada en un mapa de ruta de implementación. También indica cuándo la organización evalúa la presencia de un cuerpo gobernante integrado y habilitado que, simultáneamente empodera y controla las actividades de Analytics y el grado en el cual se integra con los centros de excelencia.

Dimensión	KPIS	Inicial (Caótico)	Gestionado (Reactivo)	Definido (Proactivo)	Gestión Cuantitativa (Controlado/Medido)	Optimización (Innovador)
		1	2	3	4	5
		Primeros Pasos	Silos	Estandarización	Gestión Holística	Optimización e innovación continua
Dirección	Visión	No se tiene una visión definida para Analytics y no se evidencia un interés en los líderes de TI y de negocio por esta tecnología.	No hay una Visión definida para Analytics pero este tema es reconocido como táctico dentro de la Organización.	Analytics es reconocida como estratégica dentro de la organización, aunque la visión no está claramente definida; sin embargo, los líderes reconocen el aporte que esta tecnología brinda a su organización.	La visión de Analytics está definida y publicada, completamente ligada al negocio y a la estrategia de TI, donde los principales líderes están desarrollando capacidades en este tema.	La visión de Analytics está definida, documentada y publicada y está alineada con todas las áreas de la organización. Adicionalmente, los líderes buscan proactivamente oportunidades en esta tecnología.
	Estrategia	No hay una estrategia definida para Analytics	Hay una estrategia técnica definida (Plataformas, dispositivos, aplicaciones, soluciones) para Analytics	La estrategia de Analytics está definida a lo largo de la organización, sin embargo su ejecución no se realiza de forma consistente, pero se evidencia que los objetivos son consistentes para ciertos grupos de usuario	La estrategia de Analytics está bien definida y se ejecuta a lo largo de toda la organización. Hay alineación con la estrategia de negocio, se tiene un patrocinador ejecutivo.	La estrategia de Analytics está definida, documentada, alineada con el negocio y es comunicada a lo largo de toda de la organización. Las estrategias para todas las capas de Analytics están bien definidas, y se han implementado métodos de optimización y procesos de innovación.
	Hoja de ruta	La planeación se hace por demanda	Hay planeación a nivel de áreas de negocio para ciertos casos. Hay	Se ha definido una hoja de ruta clara para la estrategia de	La hoja de ruta tiene en cuenta el potencial de Analytics en aspectos técnicos y de la organización; esta hoja de	La hoja de ruta de Analytics es gestionada activamente en todos los niveles

		<i>y la implementación de las soluciones de Analytics se hace de forma reactiva.</i>	<i>implementación de soluciones tácticas de Analytics</i>	<i>implementación de Analytics, lo cual permite obtener las primeras ganancias tempranas.</i>	<i>ruta ya se ha empezado a ejecutar.</i>	<i>(innovación tecnología, temas organizacionales)</i>
	Alineación entre el Negocio y la Tecnología	<i>No hay alineación.</i>	<i>Alineación parcial de TI y grupos concretos de usuarios.</i>	<i>La alineación del negocio es añadida a TI y a las necesidades de los usuarios.</i>	<i>La estrategia está alineada y se centra en el usuario, siendo tecnológicamente posible y viable desde el punto de vista del negocio.</i>	<i>Todos los aspectos importantes están alineados en cuanto a Personas/Negocio/Tecnología de una forma proactiva, y focalizada en la optimización.</i>
	Enfoque organizacional	<i>No hay una propiedad claramente definida para Analytics a nivel organizacional, o de unidades individuales, tampoco se tienen roles y responsabilidades definidos para Analytics. Se evidencia la falta de un modelo organizacional para Analytics. No hay un conducto regular de escalamiento.</i>	<i>Hay poca o ninguna gobernabilidad y mecanismos de control para Analytics y a pesar que existen PMO's aisladas para Analytics, las rutas de escalamiento dependen de la organización de cada proyecto.</i>	<i>Hay un dueño asignado para esta tecnología. Se ha establecido un modelo de gobierno para Analytics a nivel empresarial y los mecanismos de control están siendo definidos; sin embargo, los roles y responsabilidades no están claramente definidas. Ya han sido definidas las rutas de escalamiento.</i>	<i>Hay en la empresa el rol de jefe de Analytics. Adicionalmente, se cuenta con un centro de excelencia organizacional definido e institucionalizado, con procesos estandarizados para Analytics, con una definición dinámica de roles y responsabilidades y con las rutas de escalamiento claras para toda la organización en relación con Analytics.</i>	<i>Hay mejora continua e innovación en todos los aspectos relacionados con Analytics.</i>

	Modelo de Gobierno	No hay una adecuada coordinación de las actividades para Analytics.	Las guías, procedimientos y políticas no son administrados centralizadamente.	Las guías, procedimientos y políticas están descritas pero aún no son comunicados a toda la organización.	Las guías, procedimientos y políticas están claramente descritas y son comunicados a toda la organización.	Las guías, procedimientos y políticas son optimizados continuamente.
	Administración de los stakeholders y patrocinadores	No hay patrones claros o stakeholders involucrados, identificados ni administrados completamente para Analytics.	Hay grupos claves de stakeholders para Analytics; sin embargo, no hay una comunicación estandarizada.	Los grupos de Stakeholders para Analytics han sido identificados y analizados, además se tiene definido un framework para la comunicación e interacción.	Está definido y aplicado un framework para la administración de los stakeholders de Analytics (incluyendo descripción de roles, evaluaciones y framework para la comunicación).	La administración de los stakeholders es continuamente monitoreada y optimizada.

Tabla 2. Matriz Modelo de Madurez – Dimensión Direccionamiento.

Fuente: Elaboración Propia.

3.1.2.2 Dimensión Financiación y Costos de Analytics

La dimensión Financiación y Costos define en qué medida se les hace seguimiento a las iniciativas de Analytics, con métricas apropiadas, y cómo los costos y gastos son gestionados, monitoreados y optimizados.

		Inicial (Caótico)	Gestionado (Reactivo)	Definido (Proactivo)	Gestión Cuantitativa (Controlado/Medido)	Optimización (Innovador)
		1	2	3	4	5
Dimensión	KPIS	Primeros Pasos	Silos	Estandarización	Gestión Holística	Optimización e innovación continua

Financiación y Costos	Gestión del Valor	<i>No se tiene una identificación o evaluación del valor y no se tienen KPIs para el seguimiento de la adopción de Analytics.</i>	<i>Se tiene una identificación de algunos casos de uso basados en el valor percibido para Analytics.</i>	<i>Se tiene definido el modelo de evaluación de casos de uso, basados en el valor percibido para Analytics.</i>	<i>Se tiene definido el modelo de evaluación de casos de uso e iniciativas, basados en el valor percibido para Analytics, con base en criterios predefinidos.</i>	<i>Se tiene definido el portafolio de negocios, basado en el Analytics, y los casos de uso e iniciativas son priorizadas con base en criterios predefinidos.</i>
	TCO	<i>No se tiene entendimiento o control de los costos para Analytics.</i>	<i>Se tiene un incremento de TCO por tener sistemas no centralizados y no se tiene un control de este crecimiento.</i>	<i>Se tiene un modelo de TCO definido, pero aún no se da un total monitoreo de todos los costos de Analytics.</i>	<i>Se tiene un modelo de TCO definido y monitoreado de todos los costos de Analytics.</i>	<i>Se tiene un modelo de TCO definido y proactivamente monitoreado y administrado para todos los costos de Analytics.</i>
	Casos de negocio	<i>No se tiene conocimiento de casos de negocio para Analytics.</i>	<i>No se tiene conocimiento de casos de negocio para Analytics, apalancados en la toma de decisiones, alineada con los objetivos estratégicos.</i>	<i>Se tienen definidos casos de negocio para Analytics, pero aún no se han ejecutado consistentemente.</i>	<i>Se toman decisiones basadas en casos de negocio cuantificados y calificados para Analytics y se da un aprovechamiento de las economías de escala con las que ya se cuenta.</i>	<i>Se cuenta con decisiones basadas en casos de negocio cuantificados y calificados para Analytics, las cuales son monitoreadas, dando así el beneficio de mejoramiento continuo.</i>
	Administración de Gastos	<i>No se tiene conocimiento del concepto de administración de gastos para Analytics.</i>	<i>Se tienen algunos conceptos de administración de gastos de Analytics.</i>	<i>Se tiene un marco de trabajo definido para la administración de gastos de Analytics.</i>	<i>Se tiene un marco de trabajo definido para la administración de gastos, que son monitoreados.</i>	<i>Se tiene un marco de trabajo definido para la administración de gastos, los cuales son monitoreados y optimizados.</i>

Tabla 3. Matriz Modelo de Madurez – Dimensión Financiación y Costos.

Fuente: Elaboración Propia.

3.1.2.3 Dimensión Clientes (Internos y Externos) de Analytics

La dimensión Clientes (internos y Externos) de Analytics permite medir el alcance y la calidad del proceso de implementación de esta tecnología, desde el acceso de un simple dato o una aplicación empresarial, a los procesos de negocio completos, con orientación a aplicaciones internas o también aplicaciones externas. Por otra parte, esto indica el alcance de las técnicas y tecnologías de vanguardia implementadas y permite analizar qué tan adecuadamente son adoptadas las actividades relacionadas con Analytics por los usuarios finales, así como su compromiso en el diseño y la innovación de procesos.

		Inicial (Caótico)	Gestionado (Reactivo)	Definido (Proactivo)	Gestión Cuantitativa (Controlado/Medido)	Optimización (Innovador)
		1	2	3	4	5
Dimensión	KPI S	Primeros Pasos	Silos	Estandarización	Gestión Holística	Optimización e innovación continua
Clientes (Internos y Externos)	Alcance de adopción de TI	Adopción Básica de Analytics en los procesos y aplicaciones de la empresa: Ej.: análisis de tendencias del mercado a partir de los datos de ventas.	Se tiene en la empresa la implementación de aplicaciones de Analytics que apoyan procesos básicos de negocio o procesos aislados.	Se tiene una Identificación clara de necesidades de soluciones de Analytics que apoyan transversalmente diferentes áreas de negocio; adicionalmente, se cuenta con procesos definidos que impulsan las implementaciones de Analytics, manteniendo un enfoque consistente en los procesos que se le relacionan.	Se tiene una identificación clara de los requerimientos solicitados por los patrocinadores del negocio, los cuales son transversales a todas las áreas de negocio, incluyendo la implementación de nuevos procesos con alta complejidad, que buscan aprovechar los beneficios y apalancarse en Analytics. Adicionalmente, se cuenta con procesos estandarizados para la adopción de esta Tecnología.	Se tiene una gestión eficiente de los requerimientos y las necesidades de los patrocinadores a través de las áreas de negocio, así como de grupos externos (aliados, proveedores, clientes), incluyendo la administración del ciclo de vida de las soluciones de Analytics y la optimización continua del portafolio asociado.

	<p>Aplicabilidad de la Tecnología</p>	<p>Aunque no hay especificaciones o técnicas apropiadas para el diseño de las soluciones de Analytics, se tienen soluciones puntuales de manera aislada para atender necesidades básicas de los procesos de negocio.</p>	<p>Aún no se logran implementar soluciones técnicas avanzadas que aprovechen todo el potencial de Analytics, ni tampoco se tiene una redefinición de los procesos para aprovechar sus beneficios</p>	<p>Se tiene un mejor aprovechamiento de los beneficios y funcionalidades de Analytics, logrando tener soluciones que representan procesos de negocio ya establecidos y que además extienden algunos de estos procesos, gracias a su implementación.</p>	<p>En la empresa se diseñan las soluciones de Analytics enfocadas a maximizar la experiencia de usuario y el buen aprovechamiento de sus beneficios, teniendo de manera constante una mejora en las técnicas usadas para lograr una buena interacción de los usuarios con las soluciones y sus funcionalidades.</p>	<p>Se tiene un diseño de procesos innovadores, adaptado para maximizar la experiencia de usuario con Analytics.</p>
	<p>Penetración y Adopción</p>	<p>No se tienen aplicaciones de Analytics o sólo se tienen soluciones aisladas, con un nivel bajo de porcentaje de empleados usándolas.</p>	<p>Existen algunos usuarios en diferentes áreas de negocio con una demanda creciente de aplicaciones basadas en Analytics.</p>	<p>Cada vez más se tiene un incremento del número de usuarios involucrados con Analytics dentro de las diferentes áreas de negocio de la empresa.</p>	<p>Existe un alto número de usuarios involucrados con Analytics dentro de las diferentes áreas de negocio de la empresa, los cuales son totalmente conscientes de la necesidad de implementar soluciones de manera integrada y completamente alineadas con los beneficios ofrecidas por Analytics para sus estrategias de negocio.</p>	<p>El grado de penetración de Analytics es maximizado a través de soluciones orientadas a cliente final, a empleados y a proveedores. La adopción es activamente monitoreada con un seguimiento y optimización constante.</p>
	<p>Co-Creación e Innovación</p>	<p>No se involucran los usuarios en los procesos de innovación, ni se tienen compromisos de parte de ellos en la creación de soluciones</p>	<p>Se tienen procesos donde se recopilan e integran los requerimientos de los usuarios para implementar soluciones básicas de Analytics.</p>	<p>Se tiene un enfoque estandarizado para identificar, recopilar e implementar necesidades y requerimientos para desarrollar soluciones en Analytics.</p>	<p>Los usuarios participan activamente en el diseño de procesos y la innovación constante enfocada a Analytics.</p>	<p>Se tienen mecanismos de Co-Creación de Procesos, donde los empleados, clientes y aliados participan activamente en la innovación de soluciones de Analytics.</p>

		<i>de Analytics.</i>				
	Satisfacción de usuario	<i>La satisfacción de usuario no es medida formalmente.</i>	<i>Se tiene una medición de la satisfacción de los usuarios con Analytics, con un rango promedio de Calificación.</i>	<i>La satisfacción de los usuarios es medida, con un buen rango de satisfacción.</i>	<i>La satisfacción de los usuarios es medida con un alto rango de satisfacción.</i>	<i>Los usuarios califican su satisfacción con Analytics con un nivel excelente, donde las soluciones se perciben como agradables para los usuarios, fáciles de usar, personalizadas y diferenciadoras.</i>

Tabla 4. Matriz Modelo de Madurez – Dimensión Clientes (Internos y Externos).

Fuente: Elaboración Propia.

3.1.2.4 Dimensión de Procesos Internos y Operación de Analytics

Esta dimensión permite medir la existencia de la infraestructura y las operaciones necesarias para implementar las soluciones de Analytics en la empresa, buscando que no sean implementaciones de manera aislada para atender necesidades básicas de los procesos de negocio, sino que sean implementaciones integradas con la arquitectura tecnológica definida, manteniendo especificaciones o técnicas apropiadas para el diseño de las soluciones. Adicionalmente, ayuda a entender el nivel de gestión de la administración del riesgo y la seguridad y cómo captura la disponibilidad y la ejecución de las medidas que garantizan una conducción segura de los servicios de Analytics y la forma en la cual estas medidas son manejadas por la administración del riesgo (por ejemplo: probabilidad e impactos potenciales), y la conciencia y cumplimiento de todos los usuarios involucrados en la cadena de valor de estas tecnologías.

Inicial (Caótico)	Gestionado (Reactivo)	Definido (Proactivo)	Gestión Cuantitativa (Controlado/Medido)	Optimización (Innovador)
1	2	3	4	5

Dimensión	KPIs	Primeros Pasos	Silos	Estandarización	Gestión Holística	Optimización e innovación continua
Procesos Internos y Operación	Capacidades técnicas	<p>Se tienen soluciones limitadas o no existen hardware ni aplicaciones corporativas basadas en Analytics. Estas pueden estar operando sobre plataformas o componentes aislados, sin un concepto de gestión del ciclo de vida.</p>	<p>Hay pocas soluciones de Analytics disponibles, sin una gestión del ciclo de vida adecuada o las que existen son legacy, operando de forma aislada, con un foco en grupos de usuarios específicos.</p>	<p>Hay soluciones de Analytics disponibles, con su respectiva gestión del ciclo de vida, las cuales, a pesar de ser legacy, operan de forma consolidada, con un diseño de configuración y desarrollo común, con una infraestructura estandarizada, lo que permite maximizar su desempeño.</p>	<p>Se tiene un portafolio de soluciones de Analytics consolidadas, las cuales son administradas activamente, con una buena adopción por parte de los usuarios. Dichas soluciones operan sobre una infraestructura sostenible, escalable y consolidada, la cual permite la adecuada flexibilidad de sus componentes en pro de maximizar el desempeño de las soluciones.</p>	<p>Se tiene un amplio portafolio de soluciones de Analytics consolidadas, las cuales están totalmente administradas y atienden a todas las áreas usuarias. Dichas soluciones operan sobre una infraestructura estandarizada, que cuenta con componentes de última generación, disponible con un ciclo de optimización constante.</p>
	Operaciones	<p>No se tiene un modelo de operación claramente definido ni ANS definidos o procesos descritos para gestionar Analytics.</p>	<p>Se tiene un modelo de operación definido, pero su implementación no ha comenzado o está en proceso.</p>	<p>El modelo de operación para Analytics está claramente definido, aunque los ANS se encuentran en definición.</p>	<p>Se tiene un modelo de operación para Analytics definido e implementado, junto con unos ANS claramente definidos y los procesos están bien descritos.</p>	<p>La operación, los acuerdos de servicio y los procesos para garantizar el desempeño de las soluciones y servicios de Analytics están en un mejoramiento continuo.</p>
	Mantenimiento y Soporte	<p>No es claro el concepto de mantenimiento y soporte de las aplicaciones de Analytics y la infraestructura.</p>	<p>No es claro el concepto de mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan Analytics, aunque se cuenta con un modelo de mesa de ayuda,</p>	<p>El concepto de mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan Analytics está claro y definido, al</p>	<p>Se tiene definido e implementado el modelo de mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan Analytics y se tiene una mesa de ayuda definida e implementada.</p>	<p>El modelo de mantenimiento y soporte es constantemente monitoreado para su potencial mejoramiento, con procesos de soporte a usuario, claros, bien definidos y disponibles, a través de</p>

		<i>tura que soporta esta tecnología. Adicionalmente, no se tiene una mesa de ayuda integrada para soportar las soluciones de Analytics.</i>	<i>pero aún en espera de implementarse.</i>	<i>igual que se cuenta con un modelo de mesa de ayuda.</i>		<i>múltiples canales y en continua optimización.</i>
	Administración de riesgos	<i>No se tienen métricas de seguridad que permitan verificar los riesgos que pueden materializarse con Analytics.</i>	<i>Los riesgos de Analytics son parcialmente conocidos y no se tiene una priorización adecuada de métricas de seguridad que permitan determinar los riesgos.</i>	<i>Los riesgos de Analytics son conocidos y además se evalúan para determinar su posible impacto; además, se cuenta con una inversión en seguridad que permite administrar el riesgo.</i>	<i>Los riesgos de Analytics son conocidos y administrados activamente (evaluados, evitados, mitigados, transferidos o incluso, asumidos).</i>	<i>Se tiene una administración del riesgo de Analytics, que permite su minimización a través de un monitoreo activo y una optimización constante de las métricas.</i>
	Seguridad	<i>No se tiene una arquitectura de seguridad definida y las métricas de seguridad son limitadas, funcionan de forma aislada y no son monitoreadas.</i>	<i>Se tienen algunas métricas de seguridad, pero no son aplicadas consistentemente, ni de forma completa donde se requiere, además son monitoreables sólo de forma parcial.</i>	<i>El concepto de seguridad está claramente definido en todos los aspectos necesarios para Analytics.</i>	<i>El concepto de seguridad está claramente definido en todos los aspectos necesarios para Analytics y se aplica de forma consistente y administrada.</i>	<i>La arquitectura de seguridad es activamente administrada y mejorada continuamente, con base en una adecuada y continua administración del riesgo.</i>
	Marco legal	<i>No se tienen políticas o lineamientos que determinen el marco legal,</i>	<i>Se tienen algunas políticas o lineamientos definidos, cuyo cumplimiento es monitoreado sólo</i>	<i>Se tienen políticas o lineamientos definidos, formando un marco legal, el cual no se aplica de</i>	<i>Se tienen políticas o lineamientos definidos, formando un marco legal claramente definido, consistente aplicado y monitoreado.</i>	<i>Las políticas y lineamientos son administrados activamente y mejorados de forma continua, basados en una administración</i>

		además hay una baja conciencia del riesgo para Analytics.	parcialmente y de forma reactiva. Además, la conciencia del riesgo está centrada en algunos grupos de usuarios específicos.	forma consistente, además se monitorea parcialmente.		continúa del riesgo.
--	--	---	---	--	--	----------------------

Tabla 5. Matriz Modelo de Madurez – Dimensión Procesos Internos y Operación.

Fuente: Elaboración Propia.

3.1.2.5 Dimensión de Aprendizaje y Crecimiento en Analytics:

La dimensión de Aprendizaje y Crecimiento en Analytics indica el nivel de experticia disponible de esta tecnología en la empresa, así como la administración de las competencias requeridas. Para esto es muy importante una gestión constante del conocimiento en esta tecnología y una buena administración del talento humano experto disponible, así como el acceso a un benchmarking frecuente, para poder comparar el éxito de las implementaciones de Analytics con otros actores similares de la industria.

		Inicial (Caótico)	Gestionado (Reactivo)	Definido (Proactivo)	Gestión Cuantitativa (Controlado/Medido)	Optimización (Innovador)
		1	2	3	4	5
Dimensión	KPIS	Primeros Pasos	Silos	Estandarización	Gestión Holística	Optimización e innovación continua
Aprendizaje y Crecimiento	Talento experto	No se identifica talento experto en Analytics al interior de la organización.	Se identifica talento experto limitado en Analytics al interior de la organización.	Se cuenta con talento experto en Analytics al interior de la organización, pero no es administrado de forma centralizada, ni se tiene una comunicación	Se cuenta con talento experto en Analytics al interior de la organización, el cual está altamente capacitado.	Se cuenta con talento experto en Analytics al interior de la organización, el cual está altamente capacitado, su conocimiento es comunicado y está disponible a través de toda la organización.

				<i>adecuada.</i>		
Gestión de Aprendizaje y Conocimiento	<i>No hay capacitación, educación o fuente centralizada de conocimiento para Analytics, ni aportes de conocimiento entre proyectos.</i>	<i>No se tienen planes de capacitación o educación; además, el conocimiento y el conjunto de mejores prácticas están parcialmente documentados y no disponibles de forma centralizada.</i>	<i>Se tienen planes de capacitación o educación definidos, pero aún no implementados, sin un aprovechamiento claro de la base de conocimiento.</i>	<i>Se tienen planes definidos de capacitación o educación y gestión del conocimiento, los cuales son centralizados para el aprovechamiento de las mejores prácticas y la experticia en Analytics.</i>	<i>Los planes de formación y de gestión del conocimiento son ejecutados de forma consistente, haciendo un uso permanente de las mejores prácticas, además son comunicados y totalmente operacionales.</i>	
Benchmarking	<i>No se realiza Benchmarking de ningún tipo para Analytics.</i>	<i>No hay conocimiento del nivel de Benchmarking sobre Analytics.</i>	<i>Se realiza Benchmarking sobre Analytics; sin embargo, no se tienen métricas de esfuerzo para alcanzar las mejores prácticas.</i>	<i>Se realiza benchmarking continuamente de esta tecnología con el fin de optimizarla</i>	<i>Se realiza benchmarking continuamente de Analytics con el fin de optimizar esta tecnología, además se tienen medidas para alcanzar las mejores prácticas.</i>	

Tabla 6: Matriz Modelo de Madurez – Dimensión de Aprendizaje y Crecimiento.

Fuente: Elaboración Propia.

3.2 Análisis del Nivel de Madurez de las empresas en Analytics por Dimensión

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de todas las dimensiones para todos los sectores de industria estudiados en este trabajo.

Nivel entre 1 y 2	Nivel entre 2.1 y 3	Nivel entre 3.1 y 4	Nivel entre 4.1 y 5

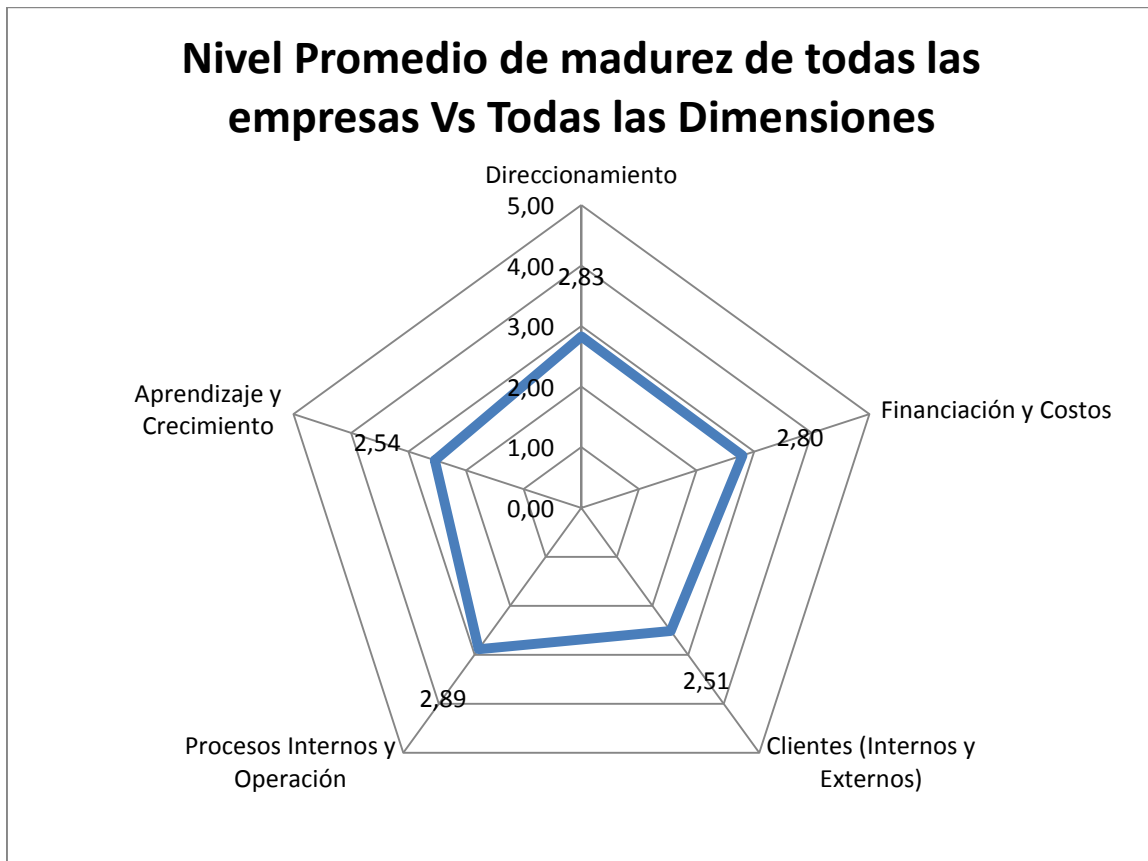
Sector	Empresas	Direccionamiento	Financiación y Costos	Clients (Internos y Externos)	Procesos Internos y Operación	Aprendizaje y Crecimiento	Nivel Promedio Por Empresa
C - Industrias manufactureras	Empresa A	3.29	2.50	2.60	3.17	2.67	2.84
C - Industrias manufactureras	Empresa B	2.86	3.00	2.40	2.50	2.33	2.62
C - Industrias manufactureras G - Comercio al por mayor y al por menor; reparación de los vehículos de motor y de las motocicletas	Empresa C	1.71	1.50	1.40	2.00	1.00	1.52
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Empresa D	3.29	3.75	3.20	3.33	3.33	3.38

D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondiona do	Empres a E	3.43	4.00	3.00	3.67	1.33	3.09
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondiona do E - Suministro de agua; alcantarilla do, gestión de desechos y actividades de saneamient o	Empres a F	3.43	2.75	2.80	3.50	3.33	3.16
J - Información y comunicaci ón	Empres a G	1.57	1.25	1.00	1.50	2.00	1.46
J - Información y comunicaci ón	Empres a H	3.57	4.25	2.60	3.00	3.67	3.42
J - Información y comunicaci ón	Empres a I	1.86	2.75	3.20	2.00	1.67	2.29

J - Información y comunicación	Empres a J	3.57	3.50	3.40	3.83	2.33	3.33
J - Información y comunicación	Empres a K	3.00	2.75	2.60	3.33	3.33	3.00
J - Información y comunicación	Empres a L	2.14	1.50	2.20	2.33	2.33	2.10
K - Actividades financieras y de seguros	Empres a M	3.29	2.75	2.80	3.33	3.33	3.10
K - Actividades financieras y de seguros.	Empres a N	3.57	3.75	3.60	3.67	3.33	3.58
O - Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	Empres a O	1.14	1.25	1.00	1.17	1.00	1.11
H - Transporte y almacenamiento	Empres a P	3.57	3.50	2.40	3.83	3.67	3.39
Nivel Promedio por Dimensión		2.83	2.80	2.51	2.89	2.54	

Tabla 7. Matriz Resumen Nivel de Madurez de las Empresas en Analytics por Dimensión.**Fuente: Elaboración Propia.**

Esta información totaliza y promedia los niveles analizados por KPI para cada dimensión, pero es importante mencionar que debido a la amplitud de los valores por sector y por dimensión, el resultado del resumen promedio no aporta un valor significativo debido a la variabilidad de los valores.

**Ilustración 9. Nivel Promedio de Madurez de Todas las Empresas Vs Todas las Dimensiones.****Fuente: Elaboración Propia.****Direccionamiento:**

En el análisis realizado para todas las empresas estudiadas, se encontró que para la dimensión Direccionamiento, las empresas más destacadas, son:

- Empresa H

-
- Empresa J
 - Empresa N
 - Empresa P

Sólo estas 4 empresas se ubican en un nivel igual o superior a 3.5 de madurez, lo que muestra que están en un proceso de evolución y avance hacia un estado de Gestión Holística, de una manera controlada y medida; la mayoría de las empresas estudiadas aún les falta camino por recorrer en esta dimensión; incluso, hay 6 empresas que están por debajo del nivel 3 de madurez, en los KPIs que componen esta dimensión de Direccionamiento.

En promedio, las empresas estudiadas se ubican en un nivel de madurez 2.83, muy cerca del estado de Estandarización y Definición de Analytics; es decir, existe pro actividad con respecto a esta dimensión. Es la segunda dimensión más madura para Analytics.

Financiación y Costos:

En el análisis realizado para todas las empresas estudiadas, se encontró que para la dimensión **Financiación y Costos**, las empresas más destacadas, son:

- Empresa D
- Empresa E
- Empresa H
- Empresa J
- Empresa N
- Empresa P

Estas 6 empresas se ubican en un nivel igual o superior a 3.5 de madurez, lo que muestra que están en un proceso de evolución y avance hacia un estado de Gestión Holística, de una manera controlada y medida; nueve empresas estudiadas aún les falta camino por recorrer en esta dimensión, ya que están

por debajo del nivel 3 de madurez en los KPIs que componen esta dimensión de Financiación y Costos.

En promedio, las empresas estudiadas se ubican en un nivel de madurez 2.80, próximas a alcanzar el estado de Estandarización y Definición de Analytics; es decir, existe pro actividad con respecto a esta dimensión. Es la tercera dimensión más madura para Analytics.

También es de resaltar que en esta dimensión es en la única en que las empresas llegan a un nivel de madurez por encima de 4, dado que en las demás dimensiones este nivel promedio no se presenta en ninguna de las empresas.

Clientes (Internos y Externos):

En el análisis realizado para todas las empresas estudiadas, se encontró que para la dimensión Clientes (Internos y Externos), la empresa más destacada, es la Empresa N, siendo la única que en esta dimensión se ubica en un nivel igual o superior a 3.5 de madurez, lo que muestra que está en un proceso de evolución y avance hacia un estado de Gestión Holística, de una manera contralada y medida; once empresas estudiadas aún les falta camino por recorrer en esta dimensión, ya que están por debajo del nivel 3 de madurez, en los KPIs que componen esta dimensión de Financiación y Costos.

Esta es una de las dimensiones donde menos empresas alcanzaron un nivel de madurez en etapa de Estandarización – Definición. Esto indica que la mayoría de las empresas analizadas aún les falta trabajar bastante en procesos internos, que les permita mejorar la adopción de esta tecnología y madurar internamente en una estructura con soluciones, que aprovechen una correcta aplicabilidad de la tecnología, profundizando en su adopción general, con participación en la co-creación e innovación de esta solución y con una medición constante de satisfacción de sus usuarios.

En promedio, las empresas estudiadas se ubican en un nivel de madurez 2.51, estado Reactivo, es decir, que esta dimensión es gestionada por silos. Esta dimensión, en promedio general, es la menos madura de todas las dimensiones para Analytics.

Procesos Internos y Operación:

En el análisis realizado para todas las empresas estudiadas, se encontró que para la dimensión Procesos Internos y Operación, las empresas más destacadas, son:

- Empresa E
- Empresa F
- Empresa J
- Empresa N
- Empresa P

Estas 5 empresas se ubican en un nivel igual o superior a 3.5 de madurez, lo que muestra que están en un proceso de evolución y avance hacia un estado de Gestión Holística, de una manera contralada y medida; seis empresas estudiadas aún les falta camino por recorrer en esta dimensión, ya que están por debajo del nivel 3 de madurez, en los KPIs que componen esta dimensión de Procesos Internos y Operación.

En promedio, las empresas estudiadas se ubican en un nivel de madurez 2.89, estado de Silos – Gestión Reactiva, pero muy próximas a la Estandarización y una definición estructurada con respecto a esta dimensión.

Aprendizaje y Crecimiento:

En el análisis realizado para todas las empresas estudiadas, se encontró que para la dimensión Aprendizaje y Conocimiento, las empresas más destacadas, son:

- Empresa H
- Empresa P

Sólo estas dos empresas se ubican en un nivel de 3.5 o superior de madurez, estado de Estandarización, pero con un propósito claro de avanzar al nivel 4 de Gestión Holística, pero ninguna en nivel 4 o superior, mientras que la mayoría de empresas están por debajo del nivel 3 de madurez, lo que indica que falta aún puntos por resolver para lograr niveles óptimos de madurez en esta dimensión de Aprendizaje y Crecimiento.

En promedio, las empresas estudiadas se ubican en un nivel de madurez 2.54, estado Reactivo, es decir, que en general esta dimensión es Gestionada por silos.

Para mayor claridad, ver el **Anexo D y Anexo E**.

3.3 Análisis del Nivel de Madurez de las Empresas en Analytics por KPI

3.3.1 Análisis y Modelo de Madurez de las empresas con relación al Direccionamiento de Analytics

El direccionamiento de Analytics indica cuándo una empresa tiene definida una visión, una estrategia y unos objetivos cuantificados y en qué medida esta planeación involucra el negocio y a TI, incluyendo la organización completa o yendo más allá de la misma organización, y en qué medida esta estrategia ha

sido detallada en un mapa de ruta de implementación, con un enfoque organizacional y con un modelo de gobierno adecuado, que evalúa la presencia de un esquema gobernante integrado y habilitado, que simultáneamente empodera y controla las actividades de estas tecnologías y el grado en el cual se integra con los centros de excelencia.

3.3.1.1 Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Direccionamiento, para el sector de Industria Manufacturera. Para este caso se logró el análisis para 2 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresas	Visión	Estrategia	Hoja de Ruta	Alineación entre el Negocio y la Tecnología	Enfoque organizacional	Modelo de Gobierno	Administración de los stakeholders y patrocinadores
Industrias manufactureras	Empresa A	3	4	5	4	3	1	3
Industrias manufactureras	Empresa B	4	3	3	4	3	1	2
Nivel Promedio por KPI		3.5	3.5	4	4	3	1	2.5

Tabla 8. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera – Dimensión Direccionamiento

Fuente: Elaboración Propia.



Ilustración 10. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa

A

Fuente: Elaboración Propia.

Visión:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Visión de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, esta tecnología es reconocida como estratégica dentro de la organización, aunque la visión en este aspecto está vagamente definida, pero con la ventaja que los líderes reconocen la importancia de Analytics. Se evidencia que hay una visión claramente establecida para todo lo que se quiere lograr con todo el tema de Analytics, se define con planes y buen detalle en Analytics desde lo descriptivo, aunque no tanto para lo predictivo. En el presente, su enfoque está en explorar en lo predictivo y el próximo año se espera trabajar en la implementación de modelos prescriptivos.

Estrategia:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que en el KPI de estrategia de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, dado que dicha estrategia está definida y se ejecuta a través de la organización, además está alineada con la estrategia de negocio, contando con un patrocinador ejecutivo. Se identifica que en la empresa existe una estrategia clara en el tema Analytics, con la claridad del estado actual en este tema y un propósito definido para llegar a ser Predictivos en todos los procesos de negocio, donde se beneficien de las ventajas de su aplicación. Además de lo anterior, se cuenta con un proceso de planeación estratégica anual, en el que se incluye Analytics. También se tiene otro plan estratégico con un plazo más lejano, con fecha de 2020.

Hoja de Ruta:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI Hoja de Ruta, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 5, dicha hoja de ruta es activamente gestionada en todos los niveles (innovación tecnológica, aspectos organizacionales). Es claro para esta empresa la hoja de ruta, la cual es sometida a revisión periódica para mejorarla.

Alineación entre el Negocio y la Tecnología:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Alineación entre el Negocio y la Tecnología de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual la estrategia está alineada para estar centrada en el usuario y es tecnológicamente posible y viable desde una perspectiva de negocio. Se tiene un foco en las necesidades del usuario para acompañar el crecimiento del negocio, pero de igual forma, se trata de manejar la cautela en cuanto a las decisiones al momento de aplicar o no Analytics a los

procesos de negocio, tratando así de proponer las soluciones correctas en este aspecto, más allá de lo deseado o propuesto por el usuario.

Enfoque organizacional

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Enfoque Organizacional de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, que indica la existencia de un responsable del tema, con un modelo de gobierno establecido, definiendo mecanismos de control, pero aún con definiciones pendientes en relación con los roles y responsabilidades. Se evidencia en la empresa una orientación a que el área actualmente encargada del tema opere como centro de competencias con unas bases fuertes en un modelo de gobierno bien definido, para lo cual ya se tienen planes.

Modelo de Gobierno

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Modelo de Gobierno de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, el cual es el nivel más bajo, pues no se tiene un modelo de gobierno claro establecido en la organización. Se observa que a pesar de realizar diversas actividades en torno a Analytics, no existe un modelo claro con el que se logre orientarlas.

Administración de los stakeholders y patrocinadores

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para este KPI la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que los grupos de Stakeholders para Analytics han sido identificados y analizados. En algunos casos ya se está trabajando en proyectos de Analytics respaldados por estos grupos de stakeholders.

Oportunidades de mejora:

Aunque en esta empresa se pueden encontrar en términos generales niveles altos de madurez para los KPIS de Estrategia, Hoja de Ruta y Alineación de TI con Negocio, aún hay aspectos por mejorar en términos de la visión para el tema de Analytics, dado que aún en cierto modo se puede estar viendo como una tendencia, más allá de una realidad concreta, a pesar de tener claridad de las ventajas de Analytics para los procesos de negocio y la toma de decisiones en toda la organización. Se recomienda continuar trabajando los proyectos de Analytics orientados por el área responsable del tema en la organización y fortalecerla con la definición y ejecución de modelo de gobierno claro, que le permita operar de forma estandarizada con roles y responsabilidades claras.

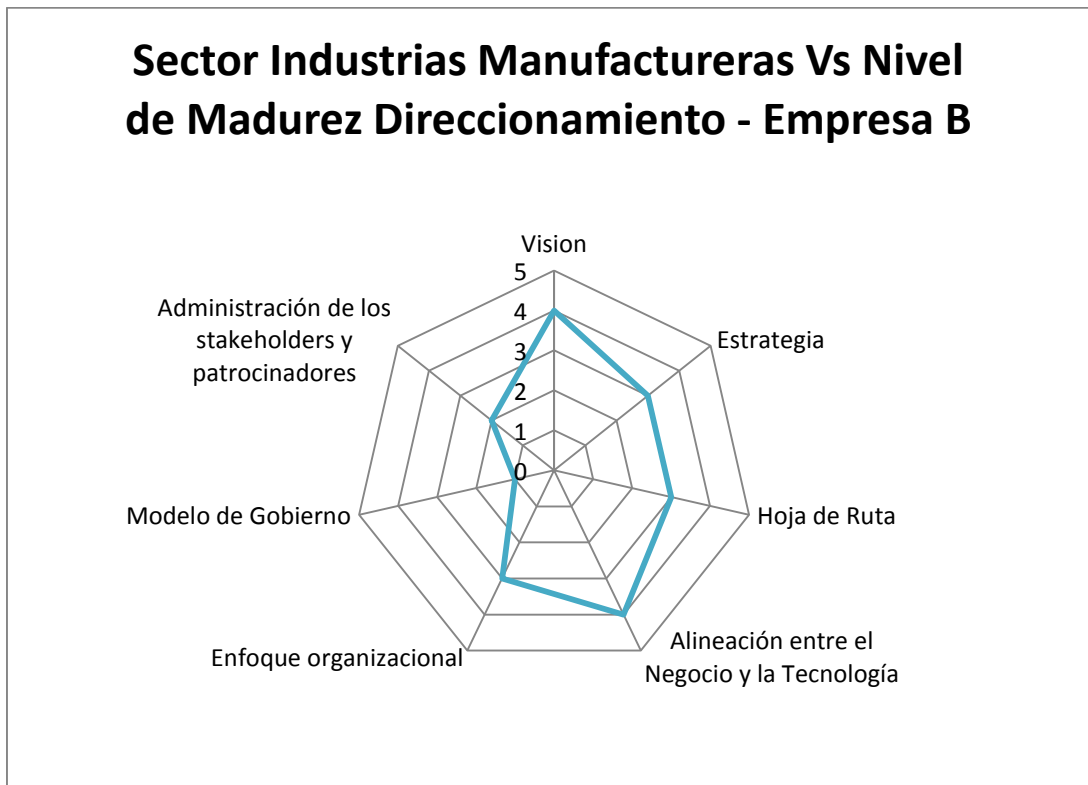


Ilustración 11. Análisis Nivel de Madurez: KPIS de Dimensión Direccinamiento – Empresa B

Fuente: Elaboración Propia.

Visión:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Visión de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, la visión de Analytics está definida y publicada, está ligada al negocio y a la estrategia de TI; además, los líderes están desarrollando capacidades en el tema. Se puede observar que hay una visión claramente establecida desde la dirección de la empresa, enfocada en el uso de la Analytics para apoyar sus diferentes procesos de negocio y lograr mucho más de lo que en la actualidad se hace.

Estrategia:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que en el KPI de Estrategia de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, dado que dicha estrategia está definida a lo largo de la organización, pero aún no se ejecuta de forma consistente, y aunque se tienen algunos objetivos, éstos son consistentes sólo para ciertos grupos de usuarios. Se identifica que en la empresa existe una estrategia clara en el tema Analytics; aunque únicamente se tiene permeado un solo proceso de negocio, se están haciendo esfuerzos para que se puedan aprovechar sus ventajas en otros más, pero esto no tiene un panorama claro en el futuro cercano.

Hoja de Ruta:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI Hoja de Ruta, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, pues se ha definido una hoja de ruta clara para la estrategia de implementación y se cuenta con algunas ganancias rápidas, por ejemplo, el soporte que se le da al proceso de comercio electrónico, donde se

cuenta con herramientas que permiten optimizar los procesos de toma de decisiones a partir del comportamiento de las ventas.

Alineación entre el Negocio y la Tecnología:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Alineación entre el Negocio y la Tecnología de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual la estrategia está alineada para estar centrada en el usuario y es tecnológicamente posible y viable desde una perspectiva de negocio. Desde la dirección de la empresa y la de TI se trabaja en conjunto para establecer soluciones de Analytics que permitan mejorar los procesos de negocio, buscando no sólo lo deseable por los usuarios, sino también lo que realmente se requiere, desde el punto de vista técnico.

Enfoque organizacional

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Enfoque Organizacional de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, que indica la existencia de un responsable del tema, con un modelo de gobierno establecido, definiendo mecanismos de control. Se encuentra que no hay actualmente un modelo de gobierno específico para Analytics, aunque sí se identifica un “dueño” del tema, pero sin toda la claridad necesaria en cuanto a sus responsabilidades y el rol importante dentro de la empresa.

Modelo de Gobierno

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Modelo de Gobierno de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, el cual es el nivel más bajo, pues no se tiene un modelo de gobierno claro establecido en la organización. Las actividades relacionadas con Analytics se realizan libremente desde TI, sin un marco claro para su ejecución.

Administración de los stakeholders y patrocinadores

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para este KPI la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el que se tienen grupos de stakeholders para Analytics, pero sin una comunicación clara entre ellos y las áreas a cargo de implementar los temas de Analytics. Las iniciativas de Analytics pueden surgir de forma independiente desde la dirección o desde TI, pero no siempre alineadas con lo que los stakeholders y patrocinadores esperan.

Oportunidades de mejora:

En la empresa se observan niveles altos de madurez para los KPIS de Visión y Alineación de TI con Negocio, pero aún con aspectos por mejorar en términos de la estrategia y la hoja de ruta para el tema de Analytics, al igual que el enfoque organizacional y el modelo de gobierno, al encontrar que algunas de las iniciativas están en ideas pero aún sin la fuerza suficiente para ser implementadas, pues no se tiene un adecuado manejo de la comunicación. Para lograr mejoras que ubiquen a la empresa en niveles más altos de madurez con relación al direccionamiento, la empresa debería esforzarse en no sólo definir la estrategia, sino asegurar su ejecución en toda la organización, comenzando por los procesos de negocio de mayor interés, para llegar poco a poco a todos los necesarios, de acuerdo con una evaluación de los resultados que se obtengan. Es necesario también que se documente y se ponga en operación un modelo claro de gobierno y vías de comunicación con los interesados en el tema, para obtener el respaldo necesario.

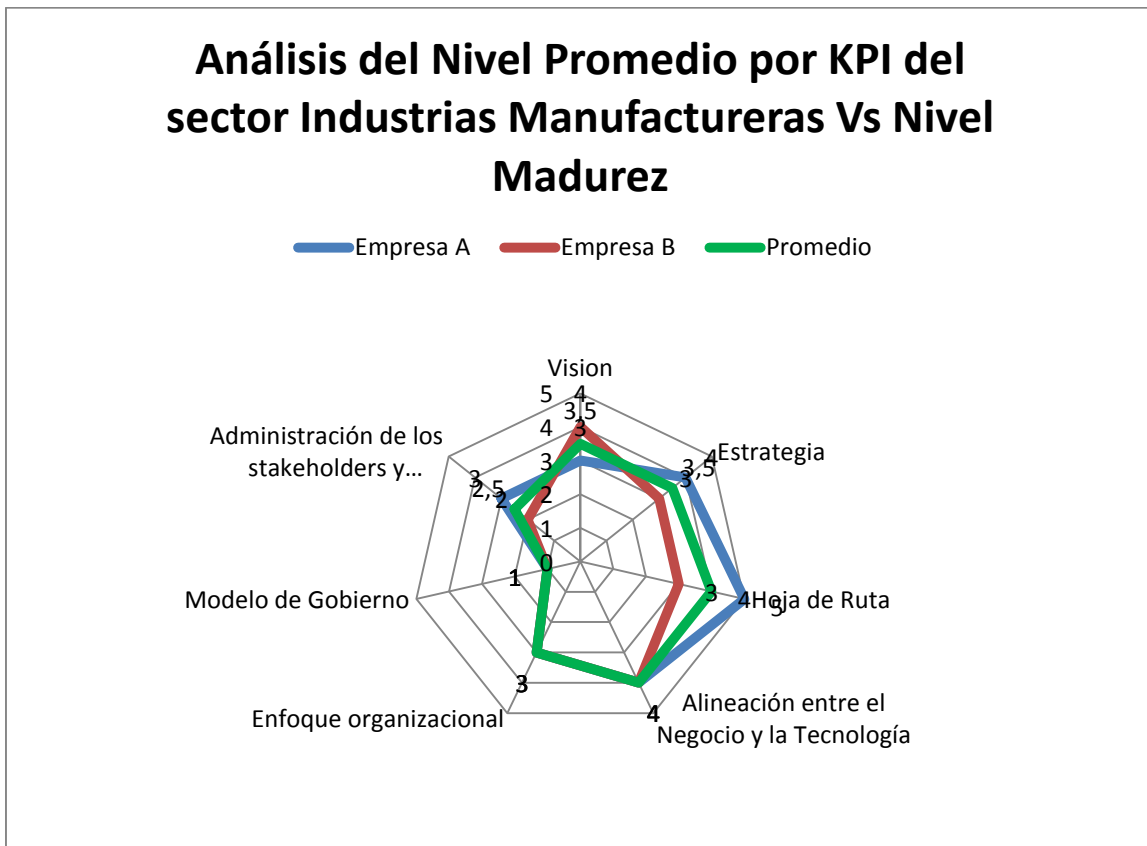


Ilustración 12. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Direccionamiento – Sector Manufactura

Fuente: Elaboración Propia.

3.3.1.2 Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera – Comercio al por mayor al por menor

La tabla a continuación presenta el nivel de madurez de la dimensión Direccionamiento, para el sector de Industria Manufacturera – Comercio al por mayor y al por menor. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresas	Visión	Estrategia	Hoja de Ruta	Alineación entre el Negocio y	Enfoque organizacional	Modelo de Gobierno	Administración de los stakeholders

					la Tecnología		o	y patrocinadores
C - Industrias manufactureras G - Comercio al por mayor y al por menor; reparación de los vehículos de motor y de las motocicletas	Empres a C	2	1	1	1	2	3	2

Tabla 9. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera–Comercio al por mayor y al por menor - Dimensión Direccionamiento

Fuente: Elaboración Propia.



Ilustración 13. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa C

Fuente: Elaboración Propia.

Visión:

De acuerdo con el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que en el KPI de Visión de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, la visión de Analytics no está definida, pero se tiene una conciencia acerca de la importancia táctica de este tema. Se puede observar que a pesar de no tener una visión claramente definida, se tienen iniciativas desde la dirección de TI para abordar soluciones que involucren Analytics.

Estrategia:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que en el KPI de Estrategia de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, dado que no hay una estrategia definida para el tema, que pueda difundirse por toda la organización para alcanzar objetivos relevantes. Se puede observar, con base en la información recogida, que la empresa no cuenta con una estrategia clara para Analytics, a pesar que cuenta con varias soluciones de este tipo.

Hoja de Ruta:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI Hoja de Ruta, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual la planeación se realiza por demanda y la implementación de las soluciones se hace de forma reactiva. En la empresa no se identifica una hoja de ruta clara para las soluciones relacionadas con Analytics.

Alineación entre el Negocio y la Tecnología:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Alineación entre el Negocio y la Tecnología de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, que se

refiere a la no alineación de la estrategia de negocio con la estrategia de TI en relación con el tema de Analytics. Las soluciones se realizan de forma reactiva según necesidades específicas para algunos grupos de usuarios, lo cual es resultado en parte de no tener definida una estrategia desde TI referente a Analytics ni una hoja de ruta clara; sin embargo, se encuentra una alineación para algunos otros temas diferentes a Analytics.

Enfoque organizacional

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Enfoque Organizacional de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, que indica poca gobernabilidad y mecanismos de control con algunas soluciones relacionadas con el tema, con unas rutas de escalamiento dependientes de la organización de cada proyecto. Se encuentra que hay un área de inteligencia de negocios, pero que aún no se preocupa por abordar o promover iniciativas relacionadas con Analytics.

Modelo de Gobierno

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Modelo de Gobierno de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, que es un nivel aceptable en términos de guías, procedimientos y políticas al encontrarse definidas, pero aún sin comunicarse a toda la organización. El modelo de gobierno en esta empresa está definido, pero aún no tiene la fuerza necesaria para llegar a toda la organización ni el enfoque para lo relacionado con Analytics.

Administración de los stakeholders y patrocinadores

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para este KPI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el que se tienen grupos de stakeholders para Analytics, pero sin una

comunicación clara con ellos, lo cual dificulta que se puedan impulsar iniciativas en el tema.

Oportunidades de mejora:

En general, para esta empresa se observan niveles bajos de madurez para esta dimensión, donde los KPIS de Alineación de TI con Negocio, Hoja de Ruta y Estrategia, marcan esta tendencia al no tener definidos temas tan importantes como una estrategia y una planeación para iniciativas de Analytics; sólo se encuentran algunos aspectos positivos en relación con el modelo de gobierno. Por lo anterior, es recomendable que si la empresa desea llegar a niveles de madurez más altos, debe comenzar por definir una visión clara del tema, que esté alineada con la de la organización, y publicar para toda la organización una estrategia que defina la forma como se realizarán soluciones de Analytics, lo cual deberá estar acompañado de una correcta planeación, de acuerdo con las necesidades de los diferentes grupos de usuarios de la organización y las prioridades identificadas. Por último, es necesario que se optimice el modelo de gobierno, en términos de Analytics y se promueva a su vez un enfoque organizacional, con base en un área responsable del tema desde la cual se definan y comuniquen los lineamientos, guías y políticas para toda la organización.

3.3.1.3 Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

La tabla a continuación presenta el nivel de madurez de la dimensión Direccionamiento, para el sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado. Para este caso se logró realizar el análisis para 2 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresas	Visión	Estrategia	Hoja de Ruta	Alineación entre el Negocio y la Tecnología	Enfoque organizacional	Modelo de Gobierno	Administración de los stakeholders y patrocinadores
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Empresa D	3	4	3	4	3	3	3
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Empresa E	4	4	3	5	2	3	3
Nivel Promedio por KPI		3.5	4	3	4.5	2.5	3	3

Tabla 10. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado - Dimensión Direccionamiento

Fuente: Elaboración Propia.

Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado Vs Nivel de madurez Direccionamiento - Empresa D

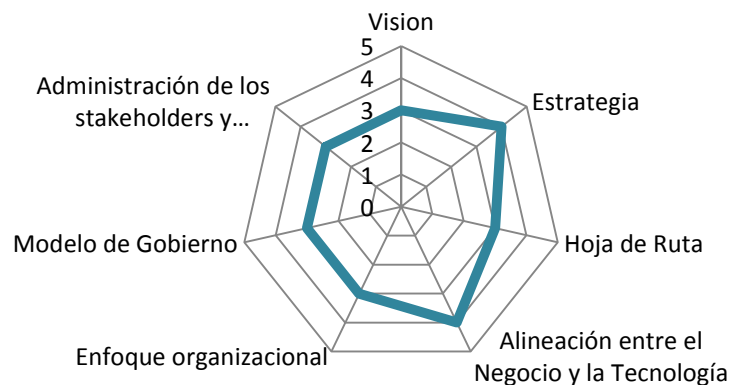


Ilustración 14. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa D

Fuente: Elaboración Propia.

Visión:

De acuerdo con el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que en el KPI de Visión de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, que se refiere a que el tema de Analytics, a pesar de ser reconocido desde la dirección como importante y estratégico, no cuenta con una visión claramente definida. La empresa tiene una claridad en su visión general para tecnología, sin embargo, no en el detalle específico y necesario para Analytics, aunque se destaca el impulso que se pretende dar al tema con soluciones que ayuden a enfocarse en ser no sólo predictivos sino también llegar a un nivel prescriptivo.

Estrategia:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que en el KPI de Estrategia de Analytics, la empresa analizada se ubica en

el nivel de madurez 4, lo que indica que la estrategia está bien definida y se ejecuta a lo largo de toda la organización; además, se cuenta con una alineación con la estrategia de negocio y se identifica un patrocinador ejecutivo. Se tiene como estrategia en la empresa trabajar en el mejoramiento de todos los sistemas de procesamiento de datos para lograr llevarlos a esquemas predictivos y prescriptivos, de forma que se pueda apoyar mejor los procesos de negocio y la toma de decisiones en toda la organización. Desde cada uno de los frentes de negocio se tiene una estrategia definida.

Hoja de Ruta:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI Hoja de Ruta, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual se ha definido una hoja de ruta clara para la estrategia de implementación y se comienzan a obtener algunas ganancias tempranas. Se encuentra que la empresa tiene su hoja de ruta bien definida y ya tiene algunos proyectos en curso.

Alineación entre el Negocio y la Tecnología:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Alineación entre el Negocio y la Tecnología de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual la estrategia de Analytics está alineada con la estrategia de negocio y se centra en el usuario, siendo tecnológicamente posible y viable desde este punto de vista. Desde TI se piensa en soluciones específicas a partir de las necesidades del negocio y se mantiene este enfoque, incluso con cierto grado de pro actividad, sin depender netamente de lo que el usuario esté solicitando.

Enfoque organizacional

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Enfoque Organizacional de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que hay un responsable para Analytics y se ha establecido un modelo de gobierno para este tema a nivel empresarial; los mecanismos de control están siendo definidos, sin embargo los roles y responsabilidades no están claramente definidos. En la empresa se tiene un área responsable de todo lo relacionado con Analytics, con un trabajo de la mano entre el negocio y TI, desde la cual se centralizan todas las necesidades organizacionales en este aspecto.

Modelo de Gobierno

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Modelo de Gobierno de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, que se refiere a un grado aceptable en términos de guías, procedimientos y políticas, dado que están definidas, pero aún sin comunicarse a toda la organización. A pesar de tener un modelo de gobierno definido, aún no se comunica ni se cumple para toda la organización, sin embargo, se hacen esfuerzos para llevarlo a un nivel adecuado de comprensión y cumplimiento en toda la organización.

Administración de los stakeholders y patrocinadores

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para este KPI la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, pues los grupos principales de stakeholders para estas tecnologías han sido identificados y analizados, además se está trabajando en establecer un modelo adecuado de comunicación con ellos.

Oportunidades de mejora:

Para esta empresa se identifican de forma general niveles altos de madurez para esta dimensión, siendo los KPIS de Alineación de TI con Negocio y Estrategia los más altos, estando en un nivel óptimo, pero con

algunos más donde aún se pueden establecer algunas acciones para mejorarlos, como el caso de Visión, Hoja de Ruta, Enfoque Organizacional y Modelo de Gobierno. Para lograr las mejoras correspondientes y llevar estos KPIs a niveles óptimos, se debe tener una visión clara del tema, bien definida, documentada y publicada para toda la organización, contando además con unos líderes del negocio comprometidos con el tema, desde el desarrollo de sus capacidades Analíticas. Es necesario además, que la hoja de ruta se comience a ejecutar de forma consistente, buscando lograr los objetivos definidos desde la estrategia, soportándose también en el modelo de gobierno que cuente con sus políticas, guías y procedimientos bien establecidos y comunicados a toda la organización, con un área responsable desde la estructura organizacional, que se identifique como dueña del tema y se le dé la fuerza necesaria para que soporte todos los procesos relacionados con el tema, con rutas de escalamiento bien definidas.

Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado Vs Nivel de madurez Direccionamiento - Empresa E



Ilustración 15. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa E

Fuente: Elaboración Propia.

Visión:

De acuerdo con el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que en el KPI de Visión de Analytics, la empresa se ubica en el nivel de madurez 4, en el que la visión está definida, publicada y los principales líderes del negocio están desarrollando capacidades en relación con Analytics. Se tiene en la empresa una visión de largo plazo, claramente definida y publicada, para determinar oportunamente lo que se requiere desde Analytics, con el fin de apoyar el negocio en sus diferentes áreas estratégicas y de operaciones. Esta visión se tiene desde hace varios años, cuando se comenzó a pensar, con base en estudios realizados, en cómo mantener disponible la información más relevante para la empresa, para apoyar los procesos de toma de decisiones, pensando en activos de información, considerando un enfoque descriptivo (que pasó y cómo pasó?).

Estrategia:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que en el KPI de Estrategia de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, que muestra la empresa con una estrategia bien definida, que se ejecuta a lo largo de toda la organización, contando además con una alineación entre estrategia de negocio y TI, con un patrocinador ejecutivo. Esta empresa cuenta con una estrategia definida para Analytics, la cual se realiza desde el negocio, pero con una participación activa de TI; dicha estrategia se realiza con un plazo de 5 años, contando con revisiones anuales de la misma. Se cuenta con asesorías externas, con firmas importantes que ayudan a precisar las

diferentes soluciones a implementar, según las necesidades de la organización.

Hoja de Ruta:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI Hoja de Ruta, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual se ha definido una hoja de ruta clara para la estrategia de implementación y se comienzan a obtener algunas ganancias tempranas. Se tiene una hoja de ruta claramente definida y detallada, donde se destacan actualmente dos proyectos específicos en curso, que van en pro de lograr la visión establecida.

Alineación entre el Negocio y la Tecnología:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Alineación entre el Negocio y la Tecnología de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 5, que indica que todos los aspectos importantes están alineados en cuanto a Personas, Negocio y TI de una forma proactiva y focalizada en la optimización. Se identifica en esta empresa una alineación completa con el negocio, dado que las iniciativas que en TI se están trabajando relacionadas con Analytics, son determinadas desde allí para apoyar la estrategia. Desde el punto de vista de TI, toda implementación relacionada con Analytics va orientada a apoyar la estrategia de negocio.

Enfoque organizacional

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Enfoque Organizacional de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual hay poca o ninguna gobernabilidad y mecanismos de control, con áreas de proyectos aisladas para trabajar temas de Analytics y con rutas de escalamiento independientes. En esta empresa se tiene un modelo de gobierno

establecido en términos generales de TI, mas no detalla un marco de referencia para Analytics, y aunque se tiene una preocupación general por el tema, no hay aún una definición clara desde el gobierno en este aspecto.

Modelo de Gobierno

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Modelo de Gobierno de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, que hace referencia a unas guías, procedimientos y políticas bien descritas, pero aún sin comunicarse a toda la organización. Si bien existe un modelo general de gobierno para TI, que se puede extrapolar a temas de Analytics, no es suficiente para todo lo que se requiere en este aspecto.

Administración de los stakeholders y patrocinadores

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para este KPI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, pues los grupos principales de stakeholders para estas tecnologías han sido identificados y analizados, además se está trabajando en establecer un modelo adecuado de comunicación con ellos

Oportunidades de mejora:

Se identifica que esta empresa cuenta con niveles altos de madurez para esta dimensión de Direccionamiento, con KPIs en niveles óptimos, como son Alineación de TI con Negocio, Estrategia y Visión, pero aún con aspectos por mejorar en términos de Hoja de Ruta, Enfoque organizacional, Modelo de gobierno y Administración de los interesados. De esta manera, surgen algunas recomendaciones con el fin que la empresa logre niveles más altos de madurez, como el caso de la Hoja de Ruta, que debe tener en cuenta el potencial de Analytics en aspectos técnicos y de la organización, con una ejecución consistente. También, se debe mejorar en relación con el enfoque organizacional del tema y el

modelo de gobierno, pues es necesario que la organización tenga definido y empoderado un área dueña del tema de Analytics, desde la cual se definan todos los lineamientos y políticas necesarios para su administración, pretendiendo llegar a un centro de excelencia organizacional, definido e institucionalizado con procesos estandarizados, donde se tengan, no sólo identificados, sino correctamente administrados los diferentes grupos interesados en el tema.

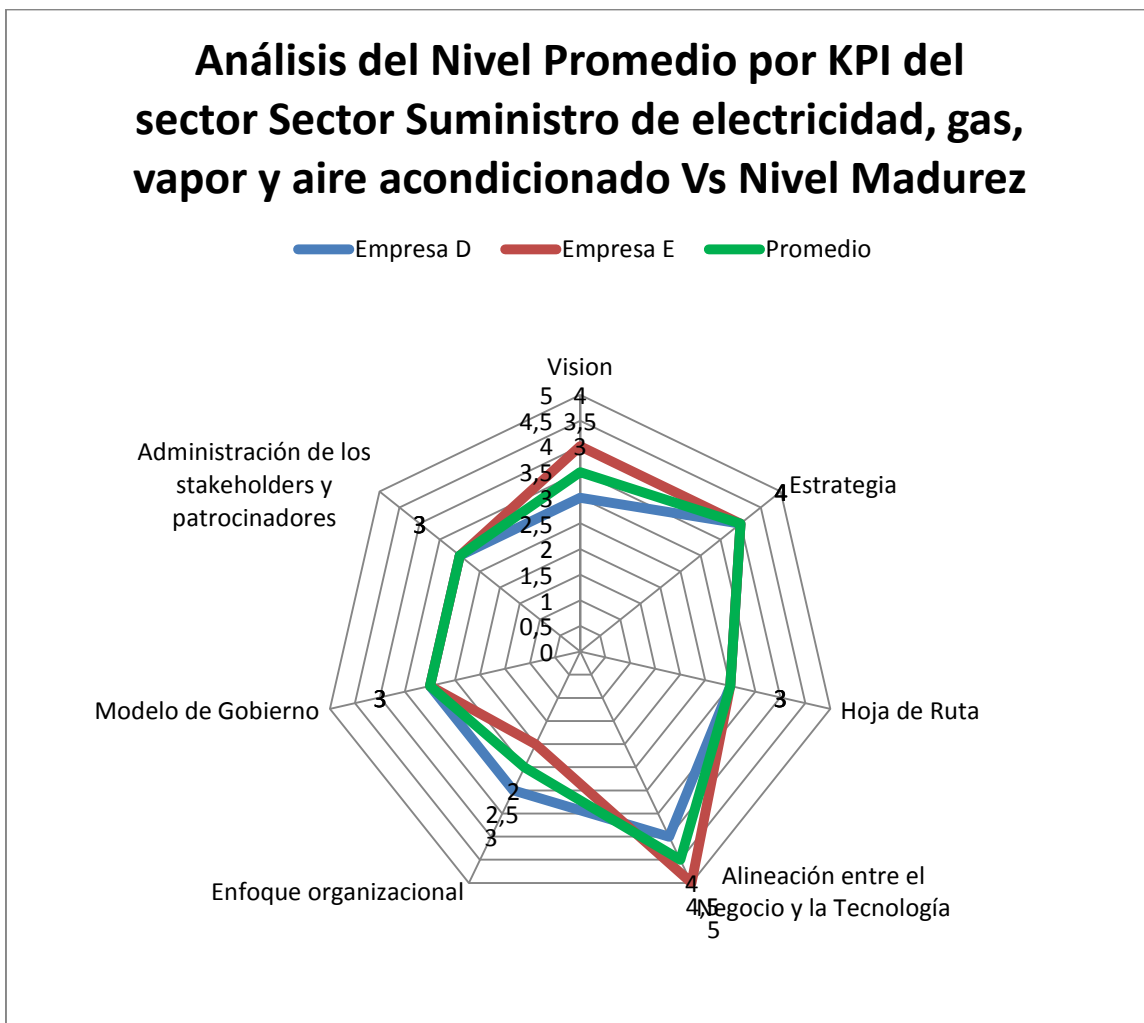


Ilustración 16. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Direccionamiento – Sector Suministro Electricidad

Fuente: Elaboración Propia.

3.3.1.4 Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado – Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento

La tabla a continuación presenta el nivel de madurez de la dimensión Direccionamiento, para el sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado. Para este caso se logró realizar el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresas	Visión	Estrategia	Hoja de Ruta	Alineación entre el Negocio y la Tecnología	Enfoque organizacional	Modelo de Gobierno	Administración de los stakeholders y patrocinadores
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado E - Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	Empresa F	4	4	4	4	3	2	1

Tabla 11. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado – Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento - Dimensión Direccionamiento

Fuente: Elaboración Propia.

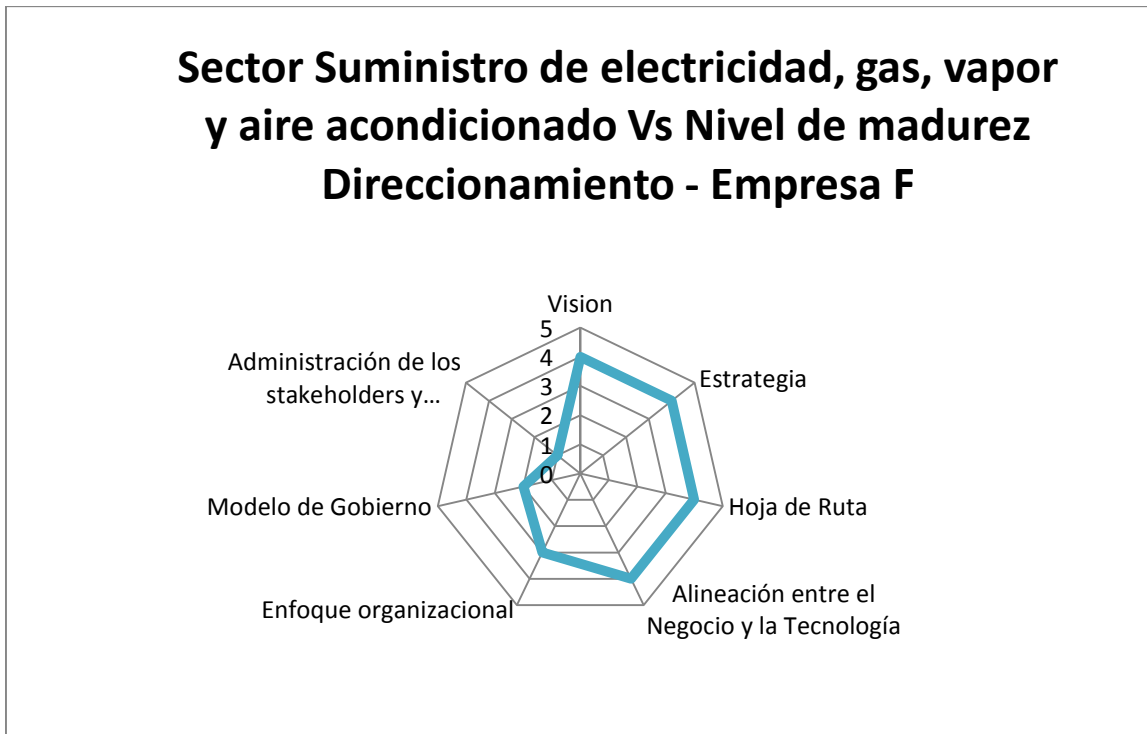


Ilustración 17. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa F

Fuente: Elaboración Propia.

Visión:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Visión de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, esta tecnología tiene una visión claramente definida, publicada y alineada con el negocio y la estrategia de TI, siendo reconocida como estratégica dentro de la organización, especialmente por sus líderes, quienes están desarrollando las capacidades necesarias para

su correcto manejo. Se puede observar, de acuerdo con la información recogida para esta empresa, que se tiene una visión claramente establecida para Analytics, teniendo su centro en el área de TI, desde donde se busca satisfacer las necesidades del negocio.

Estrategia:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de estrategia de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, la estrategia está definida y es ejecutada a través de la organización, con una alineación clara con la estrategia de negocio, contando con un patrocinador ejecutivo. Se observa que en la empresa se tienen metas superiores desde el negocio, que no están apalancadas directamente en la tecnología; sin embargo, desde TI se busca una alineación con la estrategia del negocio, en la que se identifica un objetivo estratégico, que habla directamente del fortalecimiento y consolidación de los sistemas de información, para apoyar los procesos de toma de decisiones de la empresa.

Hoja de Ruta:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Hoja de Ruta de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, la hoja de ruta tiene en cuenta el potencial de Analytics en aspectos técnicos y de la organización, además ya se ha empezado a ejecutar. Se ha definido la hoja de ruta de Analytics con bases en las necesidades del negocio, buscando identificar las necesidades estratégicas del negocio, participando así de forma activa en la construcción de soluciones de Analytics. Actualmente se tienen implementadas varias iniciativas que comienzan a brindar beneficios importantes a la empresa, en términos económicos, especialmente por eficiencia y disminución de costos, buscando un crecimiento sostenible.

Alineación entre el Negocio y la Tecnología:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Alineación entre el Negocio y la Tecnología de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se tiene una estrategia que está alineada con su foco en el usuario, siendo tecnológicamente posible y viable desde una perspectiva de negocio. Se evidencia que en este sentido, en la empresa se maneja un nivel óptimo de alineación entre TI, las personas y negocio para lo relacionado con Analytics, teniendo un factor determinado y es la definición de estrategia de TI a partir de la estrategia del Negocio.

Enfoque organizacional

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Enfoque Organizacional de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, que se refiere a la existencia de un dueño asignado para Analytics, con un modelo de gobierno establecido a nivel empresarial y al establecimiento incipiente de mecanismos de control, donde los roles y responsabilidades no están claramente definidos. Se identifica un modelo de gobierno general para TI, pero no específico para Analytics, y aunque se tienen funciones específicas en este tema centralizadas en un área, aún están definiéndose los mecanismos de control para toda la organización, pero sin la claridad suficiente de los roles y responsabilidades.

Modelo de Gobierno

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Modelo de Gobierno de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, que hace referencia a tener unas guías, procedimientos y políticas descritas, pero aún sin ser comunicadas a toda la organización. Se observa que existe un modelo de gobierno claramente

definido para Analytics, sin embargo no es visible actualmente para todas las personas o las áreas que deberían seguirlo en la organización.

Administración de los stakeholders y patrocinadores

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para este KPI la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, pues los grupos principales de Stakeholders para Analytics no se tienen claramente identificados, analizados ni con una comunicación definida. Actualmente en la empresa no se cuenta con un esquema claro de identificación y análisis de los principales patrocinadores, a los que eventualmente les interesaría promover soluciones de este tipo, sin embargo se están haciendo esfuerzos para lograrlo.

Oportunidades de mejora:

La empresa está ubicada en niveles de madurez altos, para los principales KPIS de esta dimensión, destacándose los de Visión, Estrategia, Hoja de Ruta y Alineación Gente, Tecnología y Negocio; sin embargo, para los de Enfoque Organizacional, Modelo de Gobierno y Administración de stakeholders, se identifican algunos aspectos a mejorar para llevar esta dimensión de forma conjunta a un nivel óptimo de madurez. Dicho nivel se puede alcanzar, definiendo un “dueño” de Analytics, que se encargue de definir, publicar y mantener los roles, responsabilidades y procesos en toda la organización, con un modelo de gobierno claro y que llegue a toda la organización, para que permita una adecuada administración a partir de buenas políticas y lineamientos. Por último, es necesario que se defina y administre en el tiempo un modelo de análisis, identificación de relacionamiento con los patrocinadores, convirtiéndolos en participantes directos de las soluciones que se implementen.

3.3.1.5 Análisis Empresas Representativas Sector Información y Comunicación

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Direccionamiento, para el sector de Información y Comunicación. Para este caso se analizaron 6 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresas	Visión	Estrategia	Hoja de Ruta	Alineación entre el Negocio y la Tecnología	Enfoque organizacional	Modelo de Gobierno	Administración de los stakeholders y patrocinadores
J - Información y comunicación	Empresa G	1	1	2	2	2	1	2
J - Información y comunicación	Empresa H	4	4	4	4	3	3	3
J - Información y comunicación	Empresa I	3	2	1	3	1	1	2
J - Información y comunicación	Empresa J	4	4	3	4	3	4	3
J - Información y comunicación	Empresa K	4	4	1	3	3	3	3
J - Información y comunicación	Empresa L	3	3	3	2	1	1	2
Nivel Promedio por KPI		3.17	3	2.3 3	3	2.17	2.17	2.5

Tabla 12. Matriz Nivel de Madurez Sector Información y Comunicación - Dimensión Direccionamiento.

Fuente: Elaboración Propia.



Ilustración 18. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa G

Fuente: Elaboración Propia.

Visión:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Visión de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, estado en el que no hay una visión definida de estas tecnologías, y donde los líderes de TI y de negocio tienen poco interés y no están al tanto de ellas. Se evidencia que la principal motivación viene por presión del área directiva para empezar a pensar en Analytics, más en un sentido exploratorio, dada la marcada tendencia del mercado, que por una necesidad puntual identificada. Hasta el momento se tienen algunas ideas en las cuales se podría comenzar a trabajar para dicha exploración.

Estrategia:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de estrategia de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, por lo que no hay una estrategia definida ni documentada para trabajar en esta tecnología, más allá de un deseo de hacerlo en el futuro.

Hoja de Ruta:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Hoja de Ruta en Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, existe una planeación al nivel de áreas de negocio para casos específicos y soluciones tácticas. No se identifica una hoja de ruta construida y definido de Analytics. Sin embargo, se cuenta con iniciativas aisladas y uso de algunas herramientas, como es el caso actual de *IT Analytics Operations*, utilizada para apoyar algunos procesos de negocio.

Alineación entre el Negocio y la Tecnología:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Alineación entre el Negocio y la Tecnología para Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, lo cual indica que se tiene una alineación parcial de TI y grupos de usuarios específicos. Actualmente, en esta empresa se está iniciando el proceso de levantar información con usuarios para alinear el tema de Analytics con la estrategia de TI.

Enfoque organizacional

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Enfoque Organizacional de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, que se refiere a tener poca o ninguna gobernabilidad y mecanismos de control con áreas de proyectos de forma aislada para trabajar temas de Analytics, con rutas de

escalamiento independientes. Se identifica un modelo de gobierno general para TI, sin que se tenga una referencia específica para Analytics, lo cual hace difícil la administración de todo lo relacionado con este tema, desde una perspectiva organizacional.

Modelo de Gobierno

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Modelo de Gobierno de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, que indica una inexistente o inadecuada coordinación de las actividades para el tema. No se identifica en la empresa modelo de gobierno claramente definido para Analytics, ni políticas o procesos que definan un marco de referencia para el manejo de iniciativas que se requieran implementar, para resolver las necesidades que pueda tenerse desde el negocio.

Administración de los stakeholders y patrocinadores

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para este KPI la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el cual se cuenta con grupos claves de stakeholders para estas Analytics, sin embargo, no se tiene una comunicación estandarizada con ellos. En la empresa se identifican grupos claves de stakeholders para Analytics, pero no se ha dado inicio a un plan concreto de trabajo con ellos ni se tienen esquemas claros de comunicación.

Oportunidades de mejora:

Esta empresa se encuentra en el nivel 1 de madurez, estado Inicial, para los KPIS de Visión, Estrategia y Modelo de Gobierno, pero en Hoja de Ruta, Alineación del Negocio con TI, Enfoque Organizacional y Administración de Stakeholders, un poco mejor, ubicándolos en un nivel 2. Para avanzar a un nivel de mayor madurez, la empresa deberá tener la visión claramente definida y publicada, la cual deberá estar ligada al

negocio y a la estrategia de TI y los principales líderes deben estar desarrollando capacidades en Analytics para lograr una mejor orientación de las iniciativas que se den en torno a esta tecnología. Por su parte, la estrategia deberá estar definida y ejecutarse a través de la organización y estar alineada con la estrategia de negocio, contando con un patrocinador desde la dirección. También, deberá establecerse una Hoja de Ruta que tome en consideración el potencial de Analytics en aspectos técnicos y organizacionales, y ejecutarla consistentemente, actuando en el marco de un modelo de gobierno claramente establecido, con políticas y procesos que orienten la administración del tema, desde una área responsable de la coordinación de todas actividades, roles, responsabilidades y patrocinadores.



Ilustración 19. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa H

Fuente: Elaboración Propia.

Visión:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Visión de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, la visión de esta tecnología está definida y publicada, está ligada al negocio y a la estrategia de TI; además, los principales líderes están desarrollando capacidades en ella. La empresa tiene como propósito lograr un posicionamiento como proveedora de servicios para el segmento de mercado en el que se enfoca, entregando soluciones en Analytics, marcando una clara diferencia con sus principales competidores. Se tiene una visión específica para lo relacionado con Analytics.

Estrategia:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de estrategia de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, la estrategia está definida y es ejecutada a través de la organización, con una alineación clara con la estrategia de negocio, contando con un patrocinador ejecutivo. De acuerdo con la información recogida, se evidencia que hay una gran inversión en tecnología para el tema de Analytics en los últimos años, como también se realizan esfuerzos para todo lo relacionado con formación y capacitación en este tema, lo cual tiene muy buen soporte desde la estructura de la empresa, pues incluso, de forma oficial se está formando un área de Analytics, a la cual se le dará mucha fuerza, teniendo en cuenta que se quieren ofrecer varios productos al mercado desde allí. Se identifica también la elaboración de un portafolio para temas de Analítica, tanto Descriptiva como Predictiva, para su mercado objetivo.

Hoja de Ruta:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Hoja de Ruta de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, su Hoja de Ruta toma en consideración el potencial de esta tecnología en aspectos técnicos y organizacionales y su ejecución ya ha empezado. La empresa cuenta con una hoja de ruta construida y definida para temas relacionados con Analytics. Se tienen además soluciones de Software de Analytics, las cuales se ofrecen dentro del portafolio de servicios a las empresas clientes.

Alineación entre el Negocio y la Tecnología:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Alineación entre Negocio y TI para Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se tiene una estrategia que está alineada con su foco en el usuario y que es tecnológicamente posible y viable desde una perspectiva de negocio. La empresa tiene su estrategia de negocio muy alineada con la estrategia de TI y se está buscando de forma constante una alineación con las personas, a partir de la gestión del conocimiento para apalancar las iniciativas en este tema.

Enfoque organizacional

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Enfoque Organizacional de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se cuenta con un “dueño” asignado para Analytics, con un modelo de gobierno establecido a nivel empresarial y al establecimiento incipiente de mecanismos de control, donde los roles y responsabilidades no están claramente definidos aún. La empresa cuenta con un área que se encarga del gobierno de Analytics, que actualmente está definiendo mecanismos de control y las responsabilidades necesarias para cada uno de los participantes.

Modelo de Gobierno

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Modelo de Gobierno de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, que hace referencia a la presencia de guías, procedimientos y políticas bien descritas, pero aún sin comunicarse a toda la organización. En la empresa existe un modelo general de gobierno para temas de Analytics, controlado desde su área dueña, pero aún con políticas que no son del suficiente conocimiento en la organización y otras que faltan por definir para lograr una correcta operación en el tema.

Administración de los stakeholders y patrocinadores

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para este KPI la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que los grupos principales de Stakeholders para esta tecnología han sido identificados y analizados; además, se está trabajando en establecer un modelo adecuado de comunicación con ellos. Se tiene claramente identificados para esta empresa, grupos claves de stakeholders para Analytics y se cuenta con un plan inicial de trabajo con el fin de lograr una comunicación óptima y apuntarle a los resultados que el negocio requiere.

Oportunidades de mejora:

Esta empresa se encuentra en el nivel 4 de madurez, para los KPIS de Visión, Estrategia, Hoja de Ruta y Alineación del Negocio con TI, lo que la posiciona como una empresa que mantiene correctamente alineada su visión y estrategia con los procesos de negocio e impulsa desde allí las diferentes iniciativas relacionadas con Analytics, promoviendo en sus equipos de trabajo una cultura enfocada al conocimiento, desarrollando capacidades en Analytics, para lograr una mejor orientación de las iniciativas que se den en torno a esta tecnología. Sin embargo, es posible mejorar aún más si se logra un apalancamiento de los procesos de

negocio, pensando en todas las capas de Analytics, desde el punto de vista interno, con el fin de lograr un mejor análisis de lo que ocurre con sus procesos de negocio, más allá de hacerlo como servicio únicamente para sus clientes. También se necesita una mejor definición y comunicación de roles, responsabilidades, lineamientos y guías desde el área dueña de Analytics en la empresa, a fin de lograr que todas las áreas interesadas de la empresa se involucren al nivel requerido y se puedan construir y operar soluciones que vayan acorde con lo esperado y requerido por el negocio.



Ilustración 20. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa

I

Fuente: Elaboración Propia.

Visión:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Visión de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, esta tecnología es reconocida como estratégica dentro de la organización, aunque la visión en este aspecto está vagamente definida, pero con la ventaja que los líderes reconocen la importancia de Analytics. Se evidencia que el tema de Analytics es considerado como muy relevante dentro de la empresa, se apoyan con los resultados de análisis de los datos históricos, los procesos de toma de decisiones.

Estrategia:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de estrategia de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, hay una estrategia técnica definida (Plataformas, aplicaciones, soluciones); sin embargo, no se tiene desde el punto de vista organizacional. Aunque la estrategia de Analytics existe, no es del todo clara para lograr los objetivos. Se ve con buenos ojos su uso desde la dirección, dado que se entiende como una nueva tecnología que agrega valor, pero aún no tiene el patrocinio deseado para promoverla en toda la organización y para tenerla dentro del plan estratégico; sin embargo, es de resaltar que se apoya la exploración y uso de este tipo de tecnologías para lograr la flexibilidad necesaria y diferenciarse de la competencia. En esta línea, se entiende la implementación y uso de Analytics como un diferenciador, aunque falta todavía mucho por hacer al respecto.

Hoja de Ruta:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Hoja de Ruta de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, la planeación se realiza por demanda y la implementación es reactiva en cuanto a soluciones. No se tiene una hoja de ruta claramente definida, sólo se tienen algunas ideas como punto de partida y más desde un sentido exploratorio en nuevas tecnologías.

Alineación entre el Negocio y la Tecnología:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Alineación Gente, Tecnología y Negocio de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, lo que indica que se tiene en términos generales una alineación del negocio con TI, con un enfoque claro en las necesidades de usuario, pero no se tiene algo específicamente marcado para Analytics.

Enfoque organizacional

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Enfoque Organizacional de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, muestra la ausencia de un área claramente definida y empoderada a nivel organizacional, que se encargue de la administración de roles y responsabilidades para los temas de Analytics, como también de definir un modelo organizacional. En la empresa existe un área que se encarga de los temas de Analytics, sin embargo, no es este su principal foco. Se tienen algunas ideas para crear un área especializada en temas de Analytics que se encargue de toda la administración del tema. Se prevé establecer dicha área en un futuro cercano, como parte del área de inteligencia de mercado.

Modelo de Gobierno

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Modelo de Gobierno de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, que hace referencia a no tener una adecuada coordinación de las actividades para esta tecnología. Esta empresa no cuenta con un modelo claro y publicado para el gobierno de todo lo relacionado con Analytics.

Administración de los stakeholders y patrocinadores

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para este KPI la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el que los grupos principales de Stakeholders para Analytics han sido identificados y analizados, sin embargo, aún es necesario definir y llevar a la práctica un modelo adecuado de comunicación.

Oportunidades de mejora:

Esta empresa se encuentra en el nivel 3 de madurez, para los KPIS de Visión y Alineación Tecnología y Negocio; nivel 2 en Estrategia y Administración de los stakeholders, y nivel 1 en los de Hoja de Ruta, Enfoque Organizacional y Modelo de Gobierno, lo que indica que va por buen camino desde su visión hacia lo que quiere lograr con Analytics, pues está comenzando a alinear al Negocio con TI, pero debe hacer un esfuerzo adicional tanto en estos KPIS como en los que se encuentran en un nivel muy bajo de madurez. Se recomienda que la estrategia de TI se defina más amplia y claramente y se ejecute a través de la organización, alineándola con la estrategia de negocio, contando con un patrocinador ejecutivo, de forma que se propague la idea de Analytics como factor diferenciador para lograr una mejora continua en los procesos de negocio. Esto se debe afianzar también en una adecuada hoja de ruta que tome en consideración el potencial de Analytics en aspectos técnicos y organizacionales, pero no bastará con definirlo, sino que además se debe comenzar su ejecución de inmediato. También es necesario que el área dueña de Analytics administre adecuadamente y comience a definir roles y responsabilidades en un modelo de gobierno claro, con el fin de hacer seguimiento a las iniciativas en el tema, no de forma aislada, sino de forma global para toda la organización y evaluar el aporte que se realiza a los diferentes puntos del negocio.

Sector Información y Comunicación Vs Nivel de madurez Direccionamiento - Empresa J



Ilustración 21. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa J

Fuente: Elaboración Propia.

Visión:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Visión de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, la visión de esta tecnología está definida y publicada, está ligada al negocio, a la estrategia de TI, y además, los principales líderes están desarrollando capacidades en ella. La empresa cuenta con una definición clara para Analytics, y además se están dando algunos pasos para su adopción.

Estrategia:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de estrategia de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, la estrategia está definida y es ejecutada a través

de la organización, muestra una alineación clara con la estrategia de negocio, contando con un patrocinador ejecutivo. El tema de Analytics tiene gran relevancia y hay una estrategia que orienta a la organización en este sentido, para ofrecerla dentro de su portafolio a los diferentes clientes y también para aprovechar los beneficios que le proporciona y optimizar así sus procesos de negocio.

Hoja de Ruta:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI Hoja de Ruta de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se ha definido una hoja de ruta clara para la estrategia de implementación, y las primeras victorias tempranas están siendo implementadas. Se identifican acciones específicas para la implementación de Analytics en la empresa, con el propósito de beneficiar los procesos de negocio.

Alineación entre el Negocio y la Tecnología:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Alineación Gente, Tecnología y Negocio de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, lo que indica que se tiene una estrategia que está alineada con su foco en el usuario (deseable); tecnológicamente es posible y viable, desde una perspectiva de negocio. Así entonces, se puede observar que hay una alineación correcta de la estrategia de Negocio con la de TI y se cuenta con un apoyo desde la dirección y también en los empleados, que a través de un entendimiento de la importancia de este tema en la organización, propician oportunidades para su implementación y aprovechamiento.

Enfoque organizacional

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Enfoque Organizacional de Analytics, la empresa

analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene un “dueño” asignado para Analytics, con un modelo de gobierno establecido a nivel empresarial y establecimiento incipiente de mecanismos de control y de las responsabilidades necesarias para cada uno de los participantes.

Modelo de Gobierno

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI Modelo de Gobierno de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, hace referencia a la existencia de guías, procedimientos y políticas claramente descritas y comunicadas a toda la organización. La empresa cuenta con un modelo de gobierno claro para Analytics desde su área dueña, desde la cual se vela además por el cumplimiento de las políticas y procedimientos definidos.

Administración de los stakeholders y patrocinadores

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para este KPI la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que los grupos principales de stakeholders para este tema han sido identificados y analizados, además se está trabajando en establecer un modelo adecuado de comunicación con ellos.

Oportunidades de mejora:

Esta empresa se encuentra en el nivel 4 de madurez para los KPIS de Visión, Estrategia, Modelo de Gobierno y Alineación entre Negocio y TI, pero con un nivel 3 en Hoja de Ruta, Enfoque Organizacional y Administración de los Stakeholders, tiene un claro entendimiento de la importancia de Analytics para su negocio, pero que debe adicionalmente impulsarlo desde una hoja de ruta mucho más detallada, claro y ejecutable, que tome en consideración la importancia y el potencial del tema, así como sus beneficios tangibles. Además, necesita fortalecer la comunicación y participación con todas las áreas que puedan verse beneficiadas con

Analytics, con el fin de apuntarle a resolver las necesidades específicas de cada una de ellas y de sus respectivos procesos de negocio y de toma de decisiones.



Ilustración 22. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa K

Fuente: Elaboración Propia.

Visión:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Visión de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, lo que significa que la visión de esta tecnología está definida y publicada, está ligada al negocio y a la estrategia de TI, y además los principales líderes están desarrollando capacidades en ella. La empresa tiene conciencia plena de la importancia de Analytics y además se busca que la información manejada con esta tecnología sirva para

lograr un mejor análisis de datos, y así optimizar los procesos de toma de decisiones.

Estrategia:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de estrategia de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, la estrategia está definida y es ejecutada a través de la organización, con una alineación clara con la estrategia de negocio, contando con un patrocinador ejecutivo. Al estar enfocada desde su negocio en el manejo de información para su análisis y la entrega de resultados a los clientes que así lo requieran, se tiene un enfoque muy claramente establecido en Analytics. Se está buscando el desarrollo de capacidades analíticas, tanto para ofrecer a sus clientes como para su explotación interna. Además, se ve el tema de Analytics como muy relevante para el apalancamiento de la estrategia.

Hoja de Ruta:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI Hoja de Ruta para Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, la planeación se realiza por demanda y la implementación es reactiva en cuanto a soluciones. Se cuenta con algunas ideas puntuales para aprovechar las ventajas que ofrece Analytics, pero aún no se ponen en marcha.

Alineación entre el Negocio y la Tecnología:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Alineación Gente, Tecnología y Negocio de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene una alineación del negocio con TI y con un enfoque claro en las necesidades de los usuarios; sin embargo, este nivel es susceptible de mejora, con el fin

de crear una mayor claridad en toda la organización respecto a la relevancia y beneficios del tema.

Enfoque organizacional

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Enfoque Organizacional de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se refiere a la existencia de un dueño asignado para Analytics, con un modelo de gobierno establecido a nivel empresarial y al establecimiento incipiente de mecanismos de control, donde los roles y responsabilidades no están claramente definidos aún. La empresa cuenta con un área encargada de la administración de todo lo relacionado con Analytics, como la definición de los mecanismos de control y las responsabilidades y roles necesarios para garantizar el alcance para toda la organización.

Modelo de Gobierno

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI Modelo de Gobierno de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, hace referencia a la presencia de guías, procedimientos y políticas bien descritas, pero aún sin comunicarse a toda la organización. Se cuenta con un modelo de gobierno para Analytics, el cual es controlado desde el área responsable de todo lo relacionado con Analytics, sin embargo, aún falta profundizar en la definición de políticas y su divulgación a toda la organización, a fin de lograr un alcance global de los beneficios que se pueden obtener con Analytics.

Administración de los stakeholders y patrocinadores

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para este KPI la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que los grupos principales de stakeholders y patrocinadores para este tema han sido identificados y analizados, además se está trabajando en

establecer un modelo adecuado de comunicación con ellos. En la empresa ya se tienen identificados algunos patrocinadores claves para promover temas de Analytics y se está avanzando en la definición de los mecanismos la comunicación permanente con ellos.

Oportunidades de mejora:

Esta empresa se encuentra en el nivel 4 de madurez, para los KPIS de Visión y Estrategia; nivel 3 en Alineación entre Negocio y Tecnología, Modelo de Gobierno, Enfoque Organizacional y Administración de los stakeholders, pero con el nivel más bajo en Hoja de Ruta, lo cual no brinda un equilibrio adecuado entre lo que se quiere lograr con Analytics y lo que se está haciendo de forma concreta para su implementación y aprovechamiento, pues aún es necesario que desde una hoja de ruta bien definida se tome en consideración el potencial de Analytics en aspectos técnicos y organizacionales, para poner en marcha la ejecución concreta de las ideas y éstas no se queden sólo en eso. Por su parte, es importante que la alineación de los procesos de TI con los del negocio se concrete desde la viabilidad tecnológica de lo que quiere el usuario y cumplir así sus expectativas, trabajando con un modelo de gobierno fuerte y enfocado en definir, comunicar y mantener las guías procedimientos y políticas necesarias en el tema, el cual deberá estar administrado desde el área dueña, que pueda operar como centro de excelencia organizacional definido e institucionalizado con procesos estandarizados, definiendo y manteniendo para toda la organización los respectivos roles y responsabilidades.

Sector Información y Comunicación Vs Nivel de madurez Direccionamiento - Empresa L



Ilustración 23. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa L

Fuente: Elaboración Propia.

Visión:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Visión de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, esta tecnología es reconocida como estratégica dentro de la organización, aunque la visión en este aspecto está vagamente definida. Se encuentra una conciencia clara de lo relevante del tema de Analytics en la empresa. De cara al cliente se han desarrollado productos con esta base, con el fin de apoyar los procesos de pruebas de cada una de las empresas que atienden.

Estrategia:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de estrategia de Analytics, la empresa analizada se ubica

en el nivel de madurez 3, la estrategia está definida a nivel organizacional, pero todavía no es ejecutada de manera consistente. Se tienen objetivos consistentes a través de comunidades de usuarios específicos.

En cuanto a la estrategia tecnológica de la compañía, se evidencia que está direccionada desde su área de I+D y cuenta con todo el apoyo de la Gerencia General, lo cual es muy importante para el desarrollo de tecnologías como Analytics, aunque el tema aún no haya tenido el impulso necesario. Además de esto, se encuentran elementos clave, como la inversión en gestión del conocimiento y visión holística del entorno.

Hoja de Ruta:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Hoja de Ruta para Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, ha sido definido de forma clara para la estrategia de implementación y se tienen algunas ideas iniciales en implementación. Se está entendiendo Analytics como importante en la toma oportuna y estratégica de decisiones, basado en el análisis cuantitativo y objetivo de las decisiones y en la definición de una hoja de ruta con un horizonte de 1 año, contando con patrocinadores específicos y áreas a cargo que garanticen el correcto desarrollo de las ideas y se conserve una integridad y adherencia del tema con la visión de la compañía

Alineación entre el Negocio y la Tecnología:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Alineación de Negocio con TI de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se tiene Alineación parcial de TI y grupos de usuarios específicos. A pesar que la compañía es consciente que Analytics brinda ventajas competitivas y es un factor

determinante en el sector de industria al que se dedica la empresa, aún no se logra una adecuada alineación entre el negocio y TI.

Enfoque organizacional

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Enfoque Organizacional de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se tiene un área “dueña” para Analytics y por consiguiente, la ausencia de una definición de roles y responsabilidades y de un modelo organizacional que permita llevar este tema a todas las áreas de la organización en que se podría aprovechar.

Modelo de Gobierno

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Modelo de Gobierno de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, indica una inexistente o inadecuada coordinación de las actividades para el tema. No se identifica en la empresa un modelo de gobierno definido para Analytics, tampoco políticas o procesos que definan un marco de referencia para el manejo de iniciativas que se requieran implementar para resolver las necesidades que pueda tenerse desde el negocio.

Administración de los stakeholders y patrocinadores

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para este KPI la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el cual se cuenta con grupos claves de stakeholders para Analytics, sin embargo, no se tiene una comunicación estandarizada con ellos. En la empresa se identifican algunos stakeholders y patrocinadores para Analytics, pero no aún no se tiene un plan concreto de trabajo con ellos ni se tienen esquemas claros de comunicación.

Oportunidades de mejora:

Esta empresa se encuentra en el nivel 3 de madurez, para los KPIS de Visión, Estrategia y Hoja de Ruta; nivel 2 en los KPI de Administración de los Stakeholders y Alineación entre el Negocio y TI, finalizando con un nivel mucho más bajo para los KPI Modelo de Gobierno y Enfoque Organizacional, lo que indica que se debe mejorar en general en todos ellos, si se desea un mejor aprovechamiento de las ventajas de Analytics; así entonces, es importante que la empresa tome conciencia de la importancia de definir claramente y publicar su visión de Analytics, buscando un respaldo concreto desde el negocio y que sus líderes desarrollen capacidades en este sentido. Además, es importante que se logre una mejor alineación entre la estrategia de Negocio y la de TI, para que se unan esfuerzos y se puedan sacar adelante las ideas que se tienen de Analytics, apoyados en una hoja de ruta que resalte la importancia y ventaja de esta tecnología para el negocio. Por último, es necesario que las soluciones de Analytics se soporten en un modelo de gobierno claramente definido desde un área dueña del tema, donde se vele por el cumplimiento de las políticas y procedimientos definidos, logrando además llevar los beneficios de Analytics a toda la organización, trabajando de la mano de los patrocinadores y stakeholders para que uniendo esfuerzos se logren los objetivos estratégicos y se obtengan los beneficios esperados por la organización.

Análisis del Nivel Promedio por KPI del sector Información y Comunicación Vs Nivel Madurez

— Empresa G — Empresa H — Empresa I — Empresa J
— Empresa K — Empresa L — Promedio

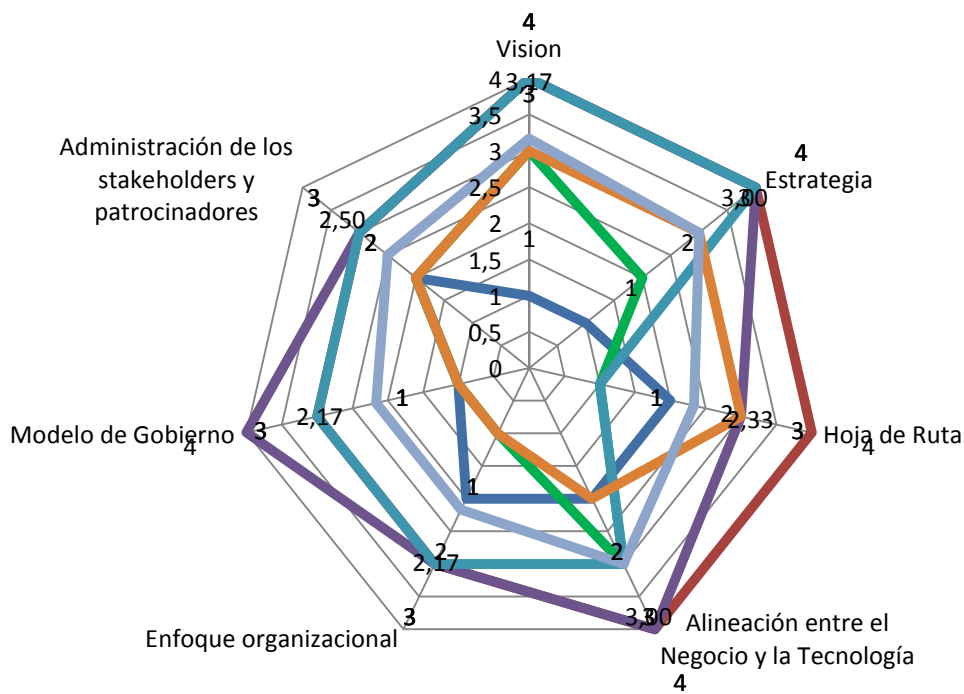


Ilustración 24. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Direccionamiento – Sector Información & Comunicación
 Fuente: Elaboración Propia.

3.3.1.6 Análisis Empresas Representativas Sector Actividades Financieras y de seguros.

La tabla a continuación presenta el nivel de madurez de la dimensión Direccionamiento, para el sector Actividades Financieras y de seguros. En este caso se logró realizar el análisis para 2 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresas	Visión	Estrategia	Hoja de Ruta	Alineación entre el Negocio y la Tecnología	Enfoque organizacional	Modelo de Gobierno	Administración de los stakeholders y patrocinadores
K - Actividades financieras y de seguros.	Empresa M	4	4	4	3	3	2	3
K - Actividades financieras y de seguros.	Empresa N	4	4	4	4	3	3	3
Nivel Promedio por KPI		4	4	4	3.5	3	2.5	3

Tabla 13. Matriz Nivel de Madurez Sector Actividades Financieras y de seguros-

Dimensión Direccionamiento.

Fuente: Elaboración Propia.

Sector Actividades financieras y de seguros Vs Nivel de madurez Direccionamiento - Empresa M



Ilustración 25. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa M

Fuente: Elaboración Propia.

Visión:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Visión de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, la visión de esta tecnología está definida y publicada, está ligada al negocio y a la estrategia de TI, además, los principales líderes están desarrollando capacidades en ella. Se logra observar que la empresa tiene contemplado dentro su visión a largo plazo, el tema de Analytics, con suficiente claridad con respecto al beneficio que puede aportar para los diferentes procesos de negocio, y actualmente los líderes están apoyando e impulsando las diferentes iniciativas. Se busca ser oportunos en tecnología a partir de la innovación.

Estrategia:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de estrategia de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, la estrategia está definida y es ejecutada a través de la organización, con una alineación clara con la estrategia de negocio, contando con un patrocinador ejecutivo. De acuerdo con la información recogida, se evidencia que desde la estrategia funcional y técnica se aborda el tema de Analytics con metas claras de lo que se quiere lograr, trabajando en su maduración y su aprovechamiento. Siguiendo esta línea, se creó recientemente el área de Capacidades Analíticas, con el fin de tener un modelo empresarial más inteligente y eficiente en el uso de la información que se recoge.

Hoja de Ruta:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Hoja de Ruta de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, su Hoja de Ruta toma en consideración el potencial de esta tecnología en aspectos técnicos y organizacionales y su ejecución ya ha empezado. La empresa se soporta mucho en el aspecto de innovación tecnológica y en Analytics y se tienen grandes avances y soluciones que van en pro de ayudar en la toma de decisiones del negocio, como el caso de un proyecto con nombre propio, Capacidades Analíticas, que busca explotar de una mejor forma la información en los puntos más estratégicos de la organización y así impulsar también mucho más el tema en todas las áreas y procesos de la organización.

Alineación entre el Negocio y la Tecnología:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Alineación entre Negocio y Tecnología de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, lo que indica que se tiene una alineación del negocio con TI y con un enfoque claro en las necesidades de los usuarios; sin embargo, se observa que la empresa aún

tiene algunas soluciones o iniciativas que no se ajustan completamente a esta premisa, teniendo alguna de ellas aisladas, sin que se ajusten completamente al foco deseado por el negocio o bien, sin seguir algunos lineamientos y definiciones desde TI.

Enfoque organizacional

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Enfoque Organizacional de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se refiere a la existencia de un “dueño” asignado para Analytics, con un modelo de gobierno establecido a nivel empresarial y al establecimiento incipiente de mecanismos de control, donde los roles y responsabilidades no están claramente definidos aún, pero sí las vías de escalamiento. En esta empresa se identifica que ya se piensa en un enfoque para Analytics que se extienda a toda la organización, el cual es administrado desde un área creada recientemente, con una combinación de personas, tanto del negocio como de TI, desde la cual se están comenzando a definir los mecanismos de control y las responsabilidades y roles necesarios para garantizar el alcance de las soluciones a nivel organizacional.

Modelo de Gobierno

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Modelo de Gobierno de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el que aún no se cuenta con una centralización de la administración de las guías, políticas y procedimientos relacionados con Analytics. A pesar de tener un modelo de gobierno definido y un área dueña en la que se administra, las políticas y procedimientos que enmarcan el trabajo en relación con Analytics aún no se comunican ni se cumplen en toda la organización, sin embargo se realizan esfuerzos para que en corto tiempo se pueda lograr un nivel adecuado de comprensión y cumplimiento de ellas.

Administración de los stakeholders y patrocinadores

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para este KPI la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, pues los grupos principales de Stakeholders y patrocinadores para estas tecnologías han sido identificados y analizados, además se está trabajando en establecer un modelo adecuado de comunicación con ellos.

Oportunidades de mejora:

En la empresa se identifican niveles altos de madurez para esta dimensión para los KPIS de Visión, Estrategia y Hoja de Ruta, los cuales se ubican en un nivel de optimización, pero no tanto así en los de Alineación entre Negocio y TI, Enfoque Organizacional y Administración de los Participantes, que están en un nivel de Estandarización, con algunos ajustes por realizar; con un nivel más bajo aún está el KPI de Modelo de Gobierno, que de todos es el más bajo, con un enfoque más reactivo. Con el fin de llevar estos KPIS a niveles más altos de madurez, se requiere una mayor alineación entre el Negocio y TI para lograr un trabajo conjunto, evitando soluciones aisladas, fuera del enfoque de negocio o de la viabilidad tecnológica. Con este fin se debe aprovechar el surgimiento actual del área dueña de Analytics con base en unos lineamientos, políticas y estándares claros y extendidos a toda la organización, que no sólo deben quedarse en su definición, sino que es necesario controlarlos correctamente a partir de un modelo de gobierno bien establecido y administrado, contando con una participación activa de los patrocinadores y stakeholders, a partir de mecanismos adecuados de comunicación, con roles y responsabilidades claros.

Sector Actividades financieras y de seguros Vs Nivel de madurez Direccionamiento - Empresa N



Ilustración 26. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa N

Fuente: Elaboración Propia.

Visión:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Visión de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, la visión de esta tecnología está definida y publicada, ligada al negocio y a la estrategia de TI, además, los principales líderes están desarrollando capacidades en ella. En esta empresa se viene trabajando temas de Analytics desde hace varios años, cuando desde la visión de negocio se le comenzó a dar un norte al tema, e incluso a implementar soluciones que en su momento se centraron en lo descriptivo, pero que posteriormente han variado su enfoque para pasar a lo descriptivo y predictivo, contando con definiciones claras desde el negocio y su publicación, para lograr que se satisfagan sus necesidades de forma adecuada.

Estrategia:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de estrategia de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, la estrategia está definida y es ejecutada a través de la organización, y una alineación clara con la estrategia de negocio, contando con un patrocinador ejecutivo. Así, se identifica en esta empresa una estrategia claramente definida y publicada, en la que se tiene definido objetivos estratégicos que le apuntan directamente a TI. Se tiene también desde TI la estrategia de transformación digital de los negocios, con unas plataformas específicas en TI, combinando infraestructura con negocio.

Hoja de Ruta:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI Hoja de Ruta de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, su Hoja de Ruta toma en consideración el potencial de esta tecnología en aspectos técnicos y organizacionales y su ejecución ya ha empezado. La empresa cuenta con su hoja de ruta clara y es ejecutada para todo lo relacionado con Analytics, para las iniciativas de corto y mediano plazo. Actualmente se tienen varios trabajos en curso, donde se destacan dos principales que le apuntan a las necesidades de algunos procesos de negocio, como son la de análisis de texto de las encuestas de satisfacción y la iniciativa de procesamiento de imágenes, con el fin de hacer minería desde ellas. Además se está organizando la información digitalizada con una herramienta que permita clasificarla y accederla de forma rápida y sencilla.

Alineación entre el Negocio y la Tecnología:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI Alineación Gente, Tecnología y Negocio de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se tiene una estrategia que está alineada con su foco en el usuario (deseable);

tecnológicamente es posible y viable, desde una perspectiva de negocio. En esta empresa hay una alineación de la estrategia de Negocio con la de TI, contando con un apoyo desde la dirección y también en los empleados. Desde hace varios años se trabajan las iniciativas soportadas en metodología Agile con SCRUM, lo que hace que se mantenga este enfoque de satisfacción de las necesidades del negocio y facilita la comunicación y cercanía entre los dos frentes. En el área de TI, a pesar de tener subdivisiones, se trabaja de forma firme en mantener la cercanía con el negocio y hay un enfoque en priorizar los requerimientos que le llegan allí según la necesidad del usuario.

Enfoque organizacional

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Enfoque Organizacional de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se refiere a la existencia de un dueño asignado para Analytics, con un modelo de gobierno establecido a nivel empresarial y al establecimiento incipiente de mecanismos de control, donde los roles y responsabilidades no están claramente definidos aún, pero sí las vías de escalamiento. Se tiene una gestión de las actividades relacionadas con Analytics desde el área de TI como dueña de Analytics, donde sin tener una intervención directa del negocio en las definiciones y administración de responsabilidades y roles, se maneja muy buena comunicación y escucha con las diferentes áreas de negocio, con el fin de realizar un trabajo conjunto de forma permanente y llevar los beneficios de Analytics a toda la organización.

Modelo de Gobierno

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Modelo de Gobierno de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, hace referencia a la presencia de guías, procedimientos y políticas bien descritas, pero aún sin comunicarse a toda

la organización. Se maneja un modelo de gobierno general para TI con cubrimiento para Analytics, el cual es controlado desde el área dueña del tema, sin embargo, las políticas, procedimientos y lineamientos aún no se logran llevar a toda la organización para lograr un alcance global y abarcar así todas las áreas que pueden obtener los beneficios respectivos del tema.

Administración de los stakeholders y patrocinadores

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para este KPI la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, pues los grupos principales de stakeholders y patrocinadores para estas tecnologías identificados se están analizando, interactuando con ellos de forma permanente con un modelo claro de comunicación.

Oportunidades de mejora:

Esta empresa cuenta con niveles altos de madurez para esta dimensión para los KPIS de Visión, Estrategia y Hoja de Ruta y Alineación entre Negocio y TI, los cuales se ubican en un nivel Controlado, sin embargo, aún se deben ajustar algunos puntos importantes en los KPI de Enfoque Organizacional, Modelo de Gobierno y Administración de los stakeholders y patrocinadores, que se ubican en un nivel de Estandarización. Para llevar estos KPIS a unos niveles superiores, se debe buscar una mayor alineación entre el Negocio y TI, realizando un trabajo conjunto para que se logren beneficios comunes para la organización, a partir de la administración adecuada desde el área dueña de Analytics; se debe permitir la participación directa de las personas encargadas de los procesos, con el fin de darles oportunidad de decisión en términos de lineamientos, políticas y estándares, lo cual facilitará a su vez la extensión a toda la organización. Se debe ajustar el modelo de gobierno y velar porque los patrocinadores sean participantes activos y en lo posible, se logren establecer actividades de la hoja de ruta.

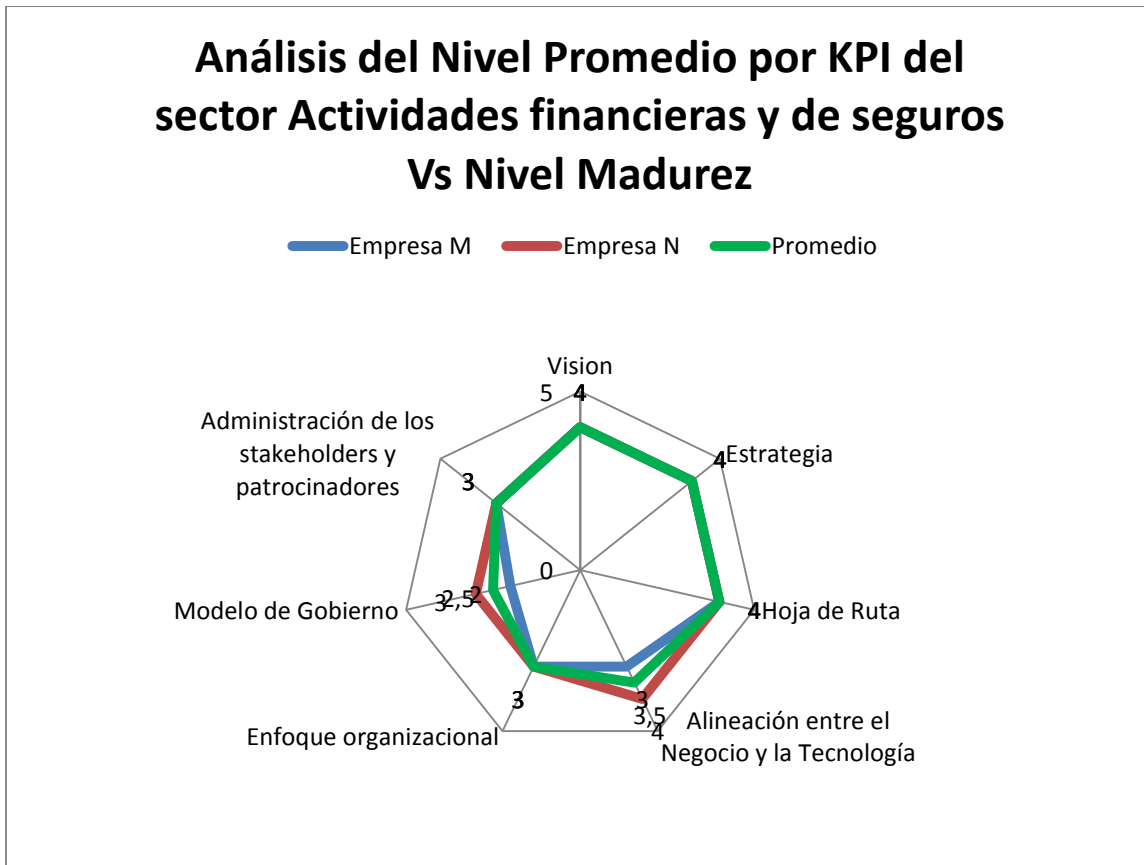


Ilustración 27. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Direccionamiento – Sector Financieras y Seguros

Fuente: Elaboración Propia.

3.3.1.7 Análisis Empresas Representativas Sector Administración pública y defensa

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Direccionamiento, para el sector Administración pública y defensa. Para este caso se analizó 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresa	Visión	Estrategia	Hoja de Ruta	Alineación entre el	Enfoque organizacional	Modelo de Gobierno	Administración de los stakeholder

					Negocio y la Tecnología		no	s y patrocinadores
O - Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	Empres a O	2	1	1	1	1	1	1

Tabla 14. Matriz Nivel de Madurez Sector Administración pública y defensa- Dimensión Direccionamiento.

Fuente: Elaboración Propia.

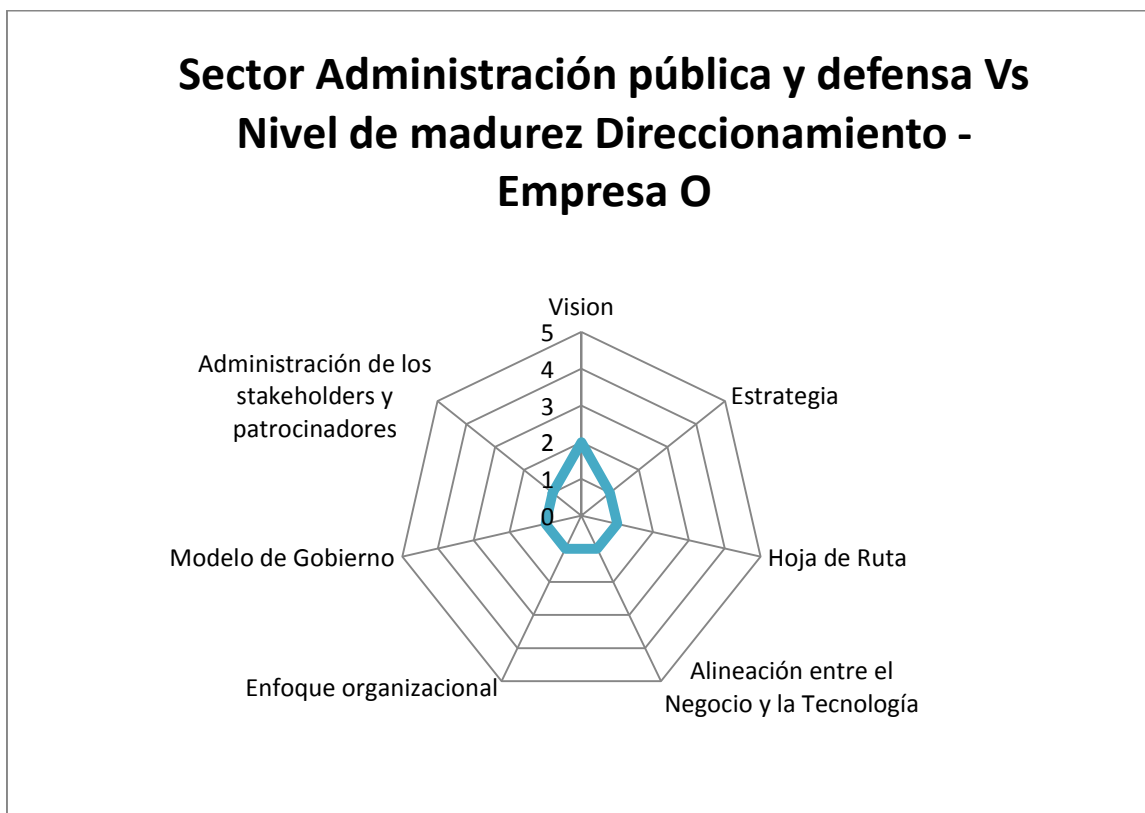


Ilustración 28. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa O

Fuente: Elaboración Propia.

Visión:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Visión de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, no hay una Visión claramente definida, pero el tema de Analytics, al menos en su esencia, es reconocido como táctico en la Organización. Se identifica que hay una conciencia clara de lo relevante del tema de Analytics en la empresa, a pesar de no tener una visión claramente definida, documentada y publicada.

Estrategia:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de estrategia de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no hay una estrategia definida de estas tecnologías. No se encuentran estrategias claras que apunten al desarrollo de capacidades en Analytics para beneficiar al negocio.

Hoja de Ruta:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Hoja de Ruta para Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, se tiene una planeación por demanda e implementación reactiva de soluciones. Normalmente se dan soluciones, de acuerdo con lo que demande un área específica; sin embargo, son soluciones esencialmente de Inteligencia de Negocios.

Alineación Gente, Tecnología y Negocio:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Alineación Gente, Tecnología y Negocio de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se tiene alineación, ni siquiera parcial de TI y los grupos de usuarios específicos.

Se evidencia aquí que, a pesar que la compañía ve a Analytics como una herramienta que puede brindarle beneficios, no ha hecho algo específico en pro de alinear esfuerzos desde el negocio y TI.

Enfoque organizacional

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Enfoque Organizacional de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, que se refiere a no tener un área dueña para Analytics y por consiguiente, ausencia de una definición de roles y responsabilidades y de un modelo organizacional que permita llevar este tema a todas las áreas de la organización en que se podría aprovechar. Se identifica que la empresa carece de un modelo en el cual se pueda basar para trabajar todos los temas relacionados con Analytics, pues no se tiene claridad de los roles y responsabilidades, ni se tienen mecanismos mediante los cuales se puedan comunicar a toda la empresa.

Modelo de Gobierno

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Modelo de Gobierno de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, que hace referencia a una inexistente o inadecuada coordinación de las actividades para el tema. En esta empresa no se tiene un modelo de gobierno definido para Analytics, como tampoco políticas o procesos que definan un marco de referencia para el manejo de iniciativas que se requieran implementar para resolver las necesidades que pueda tenerse desde el negocio.

Administración de los stakeholders y patrocinadores

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para este KPI la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual no hay patrocinadores claros o stakeholders involucrados,

identificados ni administrados completamente para el tema. En la empresa aún no se identifican stakeholders y patrocinadores para Analytics, pero no se tiene un plan concreto para identificarlos y establecer esquemas claros de comunicación con ellos.

Oportunidades de mejora:

Esta empresa se ubica en el nivel 2 de madurez para el KPI de Visión, y en un nivel de madurez 1, para los KPIs de Estrategia, Hoja de Ruta y Alineación Gente, Tecnología y Negocio, lo cual indica que se tiene todo por hacer, si se quieren aprovechar las ventajas de Analytics; de esta manera, es necesario que la empresa tome conciencia de la importancia de definir claramente y publicar su visión de Analytics, que se busque un respaldo concreto y permanente desde el negocio, que los líderes de la empresa desarrollen capacidades en este sentido y que se logre una mejor alineación entre la estrategia de Negocio y la de TI, para que los esfuerzos se direccionen correctamente en la línea que toda la organización requiere y se comiencen a recoger ideas importantes en Analytics, para llevarlas a un apoyo concreto de los procesos de negocio. Lo anterior deberá estar enmarcado en una Hoja de Ruta clara que resalte la importancia y las ventajas de esta tecnología para el negocio. También, es necesario que las soluciones de Analytics se soporten en un modelo de gobierno claramente definido desde un área dueña del tema, donde se vele por el cumplimiento de las políticas y procedimientos definidos, logrando además llevar los beneficios de Analytics a toda la organización, trabajando de la mano de los patrocinadores y stakeholders, para que uniendo esfuerzos se logren los objetivos estratégicos y se obtengan los beneficios esperados por la organización.

3.3.1.8 Análisis Empresas Representativas Sector Transporte y Almacenamiento

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Direccionamiento, para el sector Transporte y Almacenamiento. Para este caso se analizó 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresas	Visión	Estrategia	Hoja de Ruta	Alineación entre el Negocio y la Tecnología	Enfoque organizacional	Modelo de Gobierno	Administración de los stakeholders y patrocinadores
H - Transporte y almacenamiento	Empresa P	3	4	4	4	3	3	4

Tabla 15. Matriz Nivel de Madurez Sector Transporte y Almacenamiento- Dimensión Direccionamiento.

Fuente: Elaboración Propia.

Sector Transporte y almacenamiento Vs Nivel de madurez Direccionamiento - Empresa P



Ilustración 29. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Direccionamiento – Empresa P

Fuente: Elaboración Propia.

Visión:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Visión de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, que se refiere a que el tema de Analytics, a pesar de ser reconocido desde la dirección como importante y estratégico, no cuenta con una visión claramente definida. En la empresa se observa una tendencia a trabajar pensando en las necesidades del negocio, y a pesar de no contar con visión específica para lo relacionado con Analytics, se tienen algunas bases y se le da vía libre desde el negocio a iniciativas relacionadas, propuestas desde TI.

Estrategia:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de estrategia de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, lo que da a entender que la estrategia está definida y es ejecutada a través de la organización, con una alineación clara con la estrategia de negocio, contando con un patrocinador ejecutivo. Se identifica en la empresa que la estrategia de negocio y de TI están claramente definidas y de forma implícita se tienen definidos los temas de Analytics. Se tiene un plan estratégico definido a tres años, con una revisión anual del mismo, donde se le da énfasis a lo descriptivo. Este plan estratégico se soporta también en un plan operativo y considerando siempre la definición de la estrategia de TI a partir de la estrategia de negocio, con el fin de no dar soluciones particulares si no están orientadas a lograr objetivos estratégicos.

Hoja de Ruta:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Hoja de Ruta para Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, su Hoja de Ruta toma en consideración el potencial de esta tecnología en aspectos técnicos y organizacionales y su ejecución ya ha empezado. Se observa que la empresa define diferentes Hojas de Ruta a niveles específicos, partiendo de una general, en las cuales se revisan muy bien las necesidades del negocio para implementar las soluciones adecuadas.

Alineación entre el Negocio y la Tecnología:

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Alineación entre Negocio y TI para Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, lo que indica que se tiene una estrategia que está alineada con su foco en el usuario y que es

tecnológicamente posible y viable desde una perspectiva de negocio. En esta empresa se identifica una alineación adecuada entre TI y el negocio, a partir de lo cual se define claramente cómo deben realizarse las soluciones desde el área de TI, con el fin de orientar de forma adecuada al negocio. Además, se mide siempre en los diferentes proyectos los aspectos técnicos y financieros.

Enfoque organizacional

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Enfoque Organizacional de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, que se refiere a la existencia de un dueño asignado para Analytics con un modelo de gobierno establecido a nivel empresarial y al establecimiento incipiente de mecanismos de control, donde los roles y responsabilidades no están claramente definidos aún. Se identifica que la empresa cuenta con un área que se encarga del gobierno de Analytics, que actualmente está definiendo mecanismos de control y las responsabilidades necesarias para cada uno de los participantes.

Modelo de Gobierno

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para el KPI de Modelo de Gobierno de Analytics, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, que hace referencia a la presencia de guías, procedimientos y políticas bien descritas, pero aún sin comunicarse a toda la organización. Existe un modelo general de gobierno para temas de Analytics, el cual se determina desde TI, partiendo de las necesidades del negocio, buscando un acompañamiento permanente al negocio para que se apliquen las soluciones realmente que se requieren en Analytics, siguiendo los lineamientos, políticas y procedimientos definidos. Dichas políticas aun no logran el alcance requerido para toda la organización.

Administración de los stakeholders y patrocinadores

En el análisis realizado para la dimensión Direccionamiento, se encontró que para este KPI la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se cuenta con un framework definido y aplicado para la administración de los stakeholders (incluyendo descripción de roles, evaluaciones y framework para la comunicación). En esta empresa se tienen claramente identificados y administrados los grupos claves de stakeholders para Analytics y se cuenta con marco de trabajo claro, donde se especifican los roles y mecanismos de comunicación.

Oportunidades de mejora:

Esta empresa se encuentra en el nivel 4 de madurez, para los KPIS de Estrategia, Hoja de Ruta, Alineación del Negocio con TI y Administración de los stakeholders, pero con un nivel 3 en los de Visión, Enfoque Organizacional y Modelo de Gobierno, lo que habla muy bien desde lo definido en su estrategia de TI y de negocio y la alineación entre los procesos de negocio y de TI, promoviendo desde allí las diferentes iniciativas relacionadas con Analytics, involucrando de forma adecuada a los patrocinadores. Sin embargo, es posible mejorar en esta dimensión si logra establecer una visión clara y bien definida de Analytics, comunicarla a toda la organización y orientar así el rumbo que se debe seguir desde lo esperado por el negocio. También, es importante que establezca un área dueña de Analytics, desde la cual se definan, comuniquen y administren los roles, responsabilidades, lineamientos y guías aplicables para toda la organización, con fin de lograr que todas las áreas interesadas de la empresa se involucren al nivel requerido y se puedan construir y operar soluciones que vayan acorde con lo esperado y requerido por el negocio, entregando mejores beneficios.

3.3.2 Análisis y Modelo de Madurez de las empresas con relación a Financiación y Costos de Analytics

La dimensión de Financiación y Costos define en qué medida a las iniciativas de Analytics se les hace seguimiento con métricas apropiadas y cómo los costos y gastos son gestionados, monitoreados y optimizados.

3.3.2.1 Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Financiación y Costos, para el sector de Industria Manufacturera. Para este caso se logró el análisis para 2 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresas	Gestión del Valor	TCO	Casos de negocio	Administración de gastos
C - Industrias manufactureras	Empresa A	2	2	3	2
C - Industrias manufactureras	Empresa B	3	3	3	2
Nivel Promedio por KPI		2.5	2	2.5	2.5

Tabla 16. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera - Dimensión Financiación y Costos.

Fuente: Elaboración Propia.

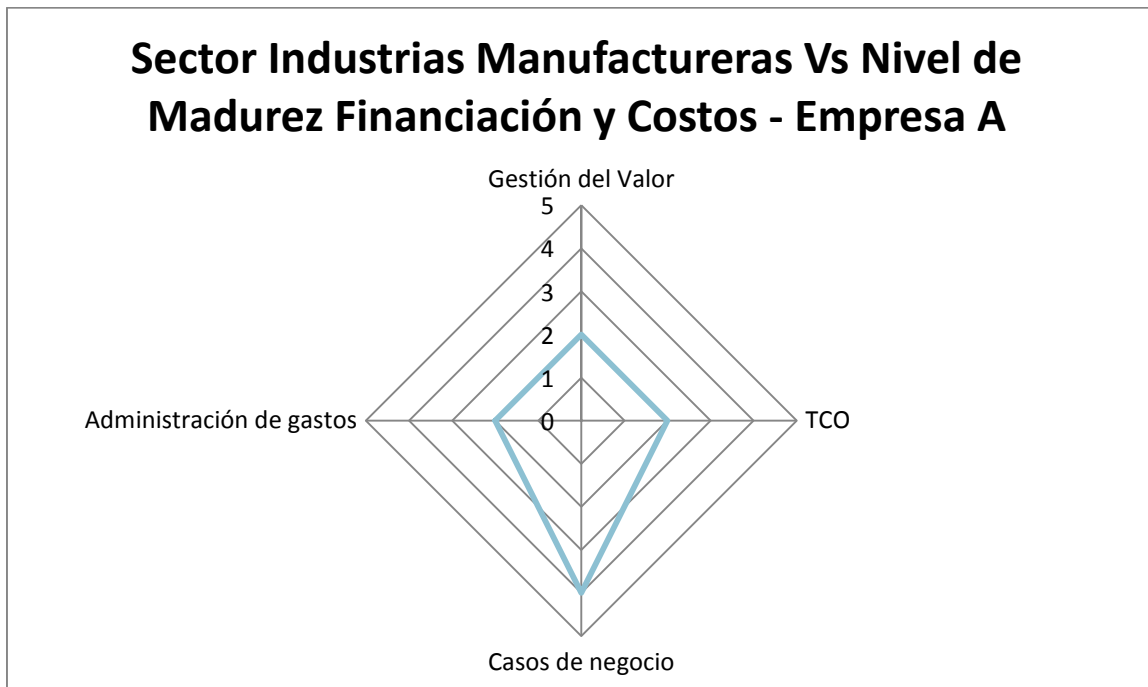


Ilustración 30. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa A

Fuente: Elaboración Propia.

Gestión del Valor

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de Gestión del Valor, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se tiene identificados algunos casos de uso basados en el valor percibido para esta Analytics, pero sin un modelo de evaluación claramente definido. No se tienen definidos de forma clara los principales generadores de valor, específicamente para el ROI de Analytics, dado que se tiene como una actividad compleja desde el punto de vista administrativo, pero se hacen esfuerzos por evaluar la calidad de la información que ayuda a recoger y administrar Analytics.

TCO

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de TCO, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez

2, en el cual se tiene un aumento de costo total de propiedad, debido a los sistemas de evaluación dispersos. En la empresa se tiene un rastreo de costos de Analytics; sin embargo, no tan claro como TCO establecido para el tema, aunque se tiene de forma general por cada uno de los proyectos que se implementan. También, se tiene una evaluación de proveedores con sus costos y sus resultados, las necesidades de acondicionamiento de personas y de máquinas, entre otros, pero sólo en los escenarios en que se van a implementar soluciones sobre tecnologías nuevas, se suele realizar un buen análisis por medio de un benchmarking con consultores o con otras empresas. En resumen, no se tiene en la empresa un modelo claro para evaluar costos en el caso de Analytics.

Casos de Negocio

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Casos de Negocio, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se tienen definidos casos de negocio para Analytics, pero aún no se han ejecutado consistentemente. En la empresa se tienen identificados claramente los Casos de Negocio para Analytics y modelos claramente establecidos para su identificación y gestión.

Administración de Gastos

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Administración de Gastos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el cual se tienen algunos conceptos de administración de gastos de Analytics, pero sin un modelo claramente definido. Esta empresa no cuenta con un centro de costos específico para Analytics, sin embargo se tiene un presupuesto claramente definido para todo lo relacionado con el gasto de mantenimiento.

Oportunidades de mejora

La empresa se ubica en un nivel de madurez alto, para el KPI de Casos de Negocio, pero en un nivel bajo en los KPI de TCO, Administración de Gastos y Gestión del Valor, los cuales sólo alcanzan un nivel de madurez 2, lo que muestra que en general se debe mejorar en varios aspectos de la dimensión, si se desea llevar a niveles óptimos de madurez. Se recomienda entonces la definición de un modelo claro de evaluación de casos de uso e iniciativas basados en el valor percibido, así como el establecimiento de un modelo de TCO propio para Analytics, que sea claro y evaluable para todos los costos que se le relacionan, esto también apalancado en un marco de trabajo definido para la administración y el monitoreo de gastos.

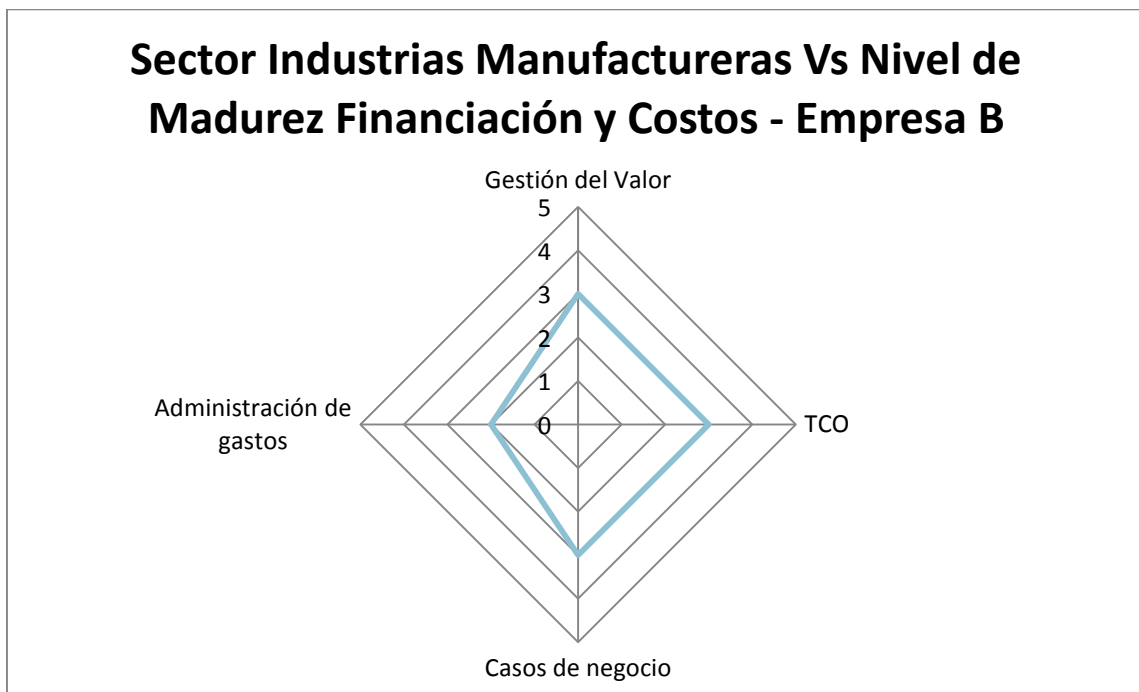


Ilustración 31. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa B

Fuente: Elaboración Propia.

Gestión del Valor

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de Gestión del Valor, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual se tiene definido el modelo de evaluación de casos de uso basados en el valor percibido para Analytics. Esta empresa cuenta con un conjunto de criterios claramente definidos para evaluar los diferentes casos de uso e iniciativas en torno a Analytics.

TCO

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de TCO, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, que se refiere a tener un modelo de TCO definido, pero que aún no cuenta con monitoreo claro de todos los costos para Analytics. En esta empresa se realiza una medición en términos generales de los costos asociados a TI, al igual que por cada uno de los proyectos en que se trabaja. También se tienen algunos indicadores específicos para algunas tecnologías, como en el caso de Analytics.

Casos de Negocio

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Casos de Negocio, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tienen definidos casos de negocio para Analytics, pero éstos aún no se ejecutan consistentemente. La empresa tiene actualmente identificados algunos casos de negocio y se busca que las soluciones que involucren temas de Analytics estén definidas a partir de las necesidades del negocio. Los casos de negocio se suelen manejar por áreas específicas, pero no de forma global en toda la compañía.

Administración de Gastos

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Administración de Gastos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, que se refiere a tener algunos conceptos de administración

de gastos para Analytics, pero sin lograr llevarlos todavía a un modelo definido para este fin. Se identifica que la empresa cuenta con un centro de costos definido para todo lo relacionado con TI, pero no se maneja específicamente para Analytics, en cuyo caso se realiza según los proyectos particulares que se le relacionen.

Oportunidades de mejora

La empresa se ubica en general en un nivel de madurez medio, para los KPI de Casos de Negocio, TCO y Gestión del Valor, los cuales alcanzan un nivel de madurez 3, sin embargo, el KPI de Administración de Gastos se ubica en un nivel inferior de madurez. Con esta clasificación, se evidencia entonces que la empresa requiere ajustar algunos puntos importantes en pro de lograr niveles altos de madurez, para lo cual es necesario que se defina claramente un modelo de evaluación de casos de uso e iniciativas basados en el valor percibido para Analytics, así como el establecimiento de su propio modelo claro y evaluable de TCO, en el que se puedan agrupar todos los costos relacionados, al igual que se quiere un marco de trabajo bien definido para la administración y el monitoreo de gastos.

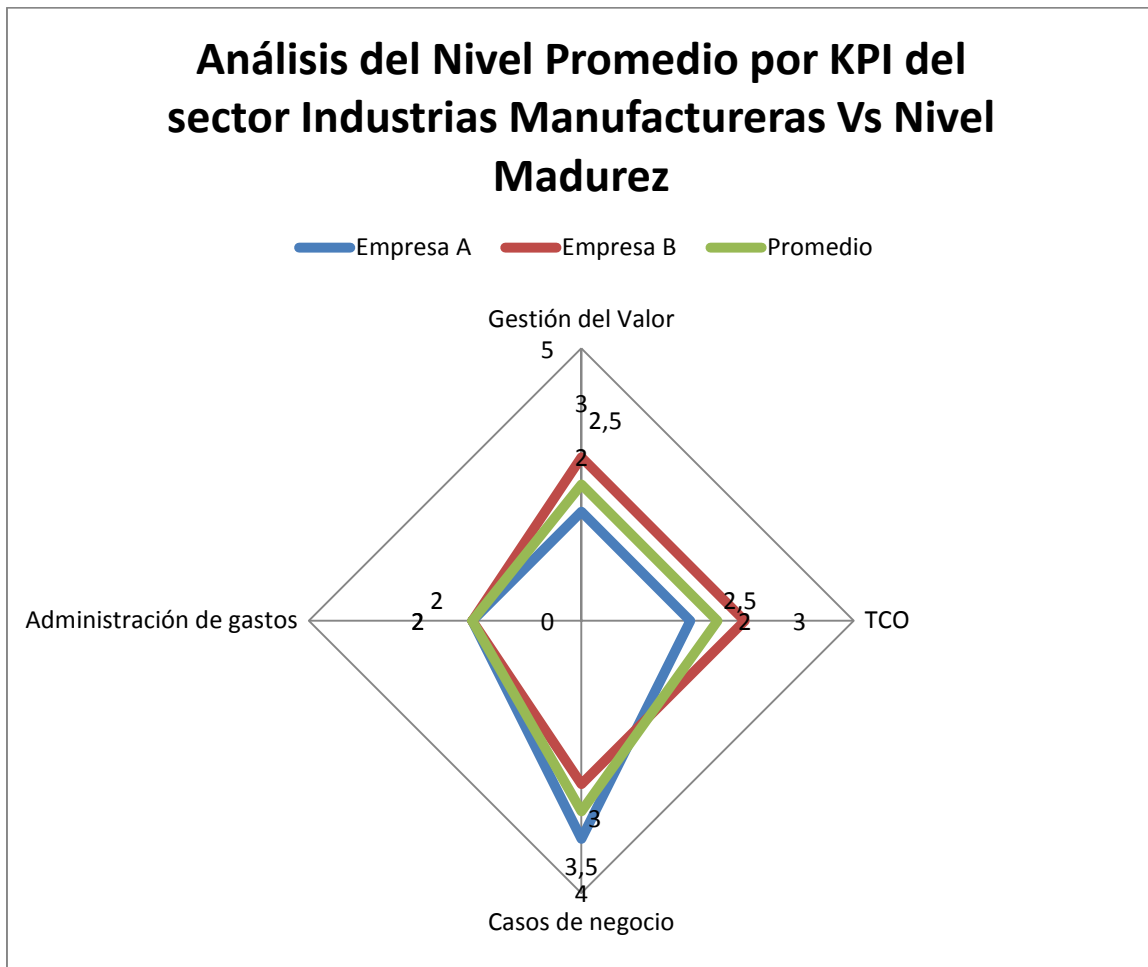


Ilustración 32. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Sector Industria Manufacturera
Fuente: Elaboración Propia.

3.3.2.2 Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera – Comercio al por mayor al por menor

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Financiación y Costos, para el sector de Industria Manufacturera– Comercio al por mayor al por menor. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresa	Gestión del Valor	TCO	Casos de negocio	Administración de gastos
C - Industrias manufactureras G - Comercio al por mayor y al por menor; reparación de los vehículos de motor y de las motocicletas	Empresa C	1	2	1	2

Tabla 17. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera-Comercio al por mayor y al por menor - Dimensión Financiación y Costos.
Fuente: Elaboración Propia.

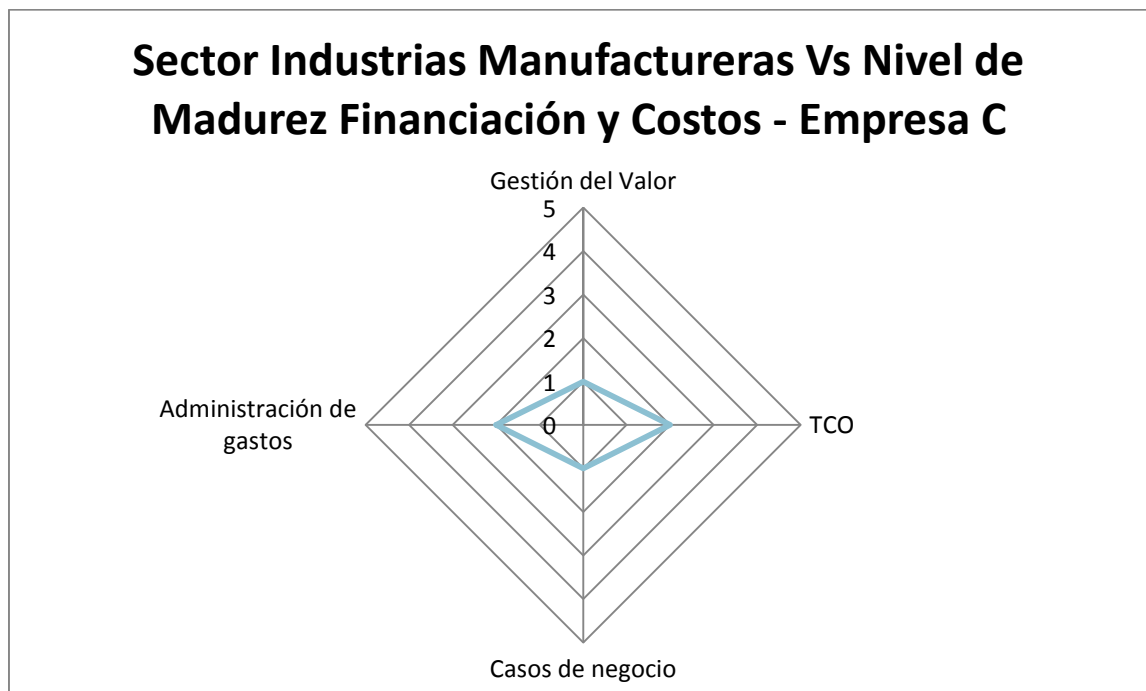


Ilustración 33. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa C
Fuente: Elaboración Propia.

Gestión del Valor

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de Gestión del Valor, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, que se refiere a no contar con una identificación o evaluación definida del valor y no se tienen KPIs específicos para Analytics. Se identifica

que en la empresa se mide el éxito en términos generales por campañas, pero no de forma específica para Analytics.

TCO

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de TCO, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, que se refiere a un aumento de costo total de propiedad, debido a los sistemas de evaluación dispersos para Analytics. En esta empresa se realiza una medición en términos generales de los costos asociados con la tecnología, administrados desde el área de TI, sin embargo, no se especifica un modelo claro de TCO para Analytics.

Casos de Negocio

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Casos de Negocio, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el que no se tiene conocimiento de casos de negocio para Analytics. La empresa tiene actualmente identificados algunos casos de negocio, específicamente para temas puntuales de BI, pero aún no se tiene una identificación de casos de negocio para Analytics.

Administración de Gastos

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Administración de Gastos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se tienen algunos conceptos de administración de gastos para Analytics, pero sin lograr llevarlos todavía a un modelo definido para este fin. La empresa cuenta, desde su área de TI, con un presupuesto claramente definido y administrado para temas generales de tecnología, pero no específicamente para Analytics. En general, se tiende a administrar el presupuesto por proyectos.

Oportunidades de mejora

La empresa se ubica en general en un nivel de madurez bajo para esta dimensión, en la cual los KPI de Casos de Negocio y Gestión del Valor tienen nivel de madurez 1, y los de Administración de Gastos y TCO, sólo alcanzan un nivel 2 de madurez, lo que indica que se requiere un esfuerzo grande si se pretende llevar estos aspectos a niveles más altos de madurez, en cuyo caso la empresa necesitaría establecer un modelo claro y administrable de evaluación de casos de uso e iniciativas basados en el valor percibido para Analytics con su propio modelo de TCO; de igual manera, construir un marco de trabajo que sea lo suficientemente claro para administrar y monitorear los gastos relacionados con Analytics.

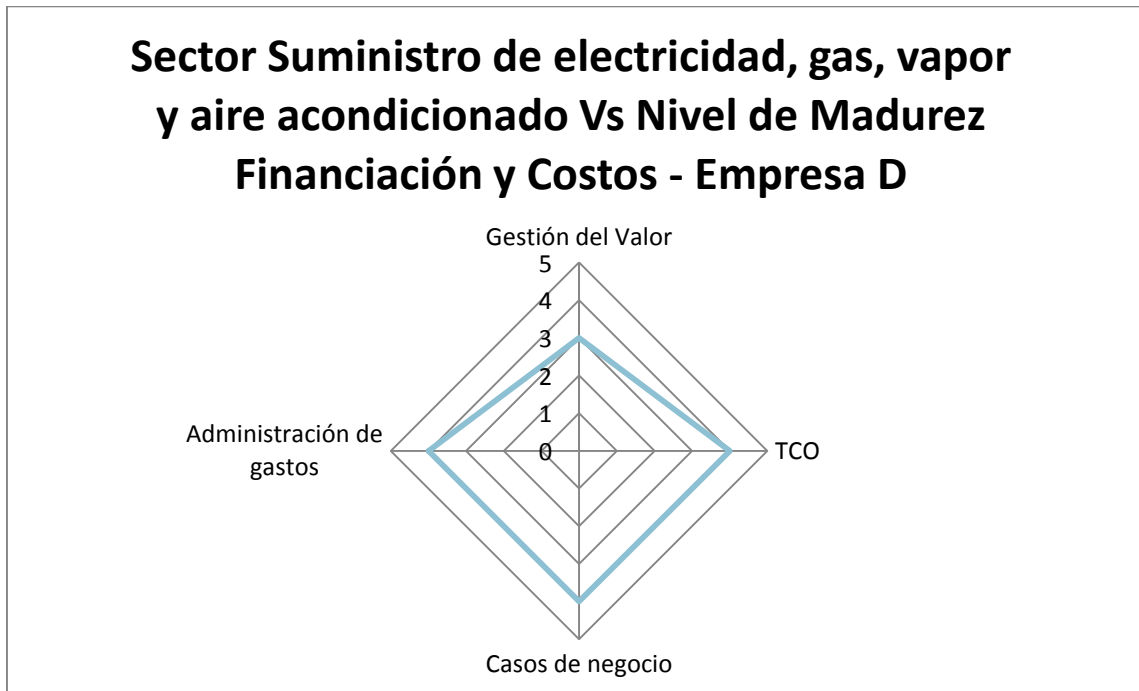
3.3.2.3 Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Financiación y Costos, para el sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado. Para este caso se logró el análisis para 2 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresas	Gestión del Valor	TCO	Casos de negocio	Administración de gastos
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Empresa D	3	4	4	4
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Empresa E	4	4	4	4
Nivel Promedio por KPI		3.5	4	4	4

Tabla 18. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado - Dimensión Financiación y Costos.

Fuente: Elaboración Propia.



**Ilustración 34. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos –
Empresa D**

Fuente: Elaboración Propia.

Gestión del Valor

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de Gestión del Valor, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, que hace referencia a contar con un modelo de evaluación de casos de uso basado en el valor percibido para Analytics. La empresa cuenta con un modelo bien definido para la evaluación de casos de negocio para Analytics.

TCO

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de TCO, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se cuenta con un modelo de TCO definido y monitoreado de todos los costos para Analytics. En la empresa se tiene definido y se ejecuta un

modelo claro de TCO, en el cual los costos asociados con Analytics son administrados evaluados y monitoreados activamente.

Casos de Negocio

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Casos de Negocio, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se toman decisiones basadas en casos de negocio cuantificados y calificados para Analytics. Se tiene actualmente en la empresa una identificación clara de los casos de negocio que se deben abordar desde Analytics, cuya demanda tiende a ser constante en el tiempo, lo cual obliga al área de TI a estar siempre preparada para ofrecer las soluciones correctas en este sentido.

Administración de Gastos

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Administración de Gastos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, que se refiere a tener un marco de trabajo definido para la administración de gastos y su respectivo monitoreo. Se identifican en la empresa varios modelos para la administración del gasto, entre los que se destaca uno general para todos los costos generales de TI y uno específico para los gastos relacionados con los temas de Analytics, lo cual ayuda a administrar de una mejor forma el presupuesto destinado a esta tecnología.

Oportunidades de mejora

Esta empresa se destaca por tener niveles altos de madurez en esta dimensión, donde tres de ellos están en un nivel 4, como son los de TCO, Casos de Negocio y Administración de Gastos, los cuales se observan en un nivel adecuado de gestión cuantitativa, son controlados y medidos. En un nivel inferior se encuentra el KPI de Gestión del Valor, que aun teniendo un nivel de madurez bueno, es susceptible de mejoras, las cuales son fácilmente alcanzables, si se piensa en que aparte de tener un modelo bien definido para

gestionar el valor de Analytics, se piensa en evaluar los casos de uso con base en criterios predefinidos que ayuden a su refinamiento y fácil consecución.

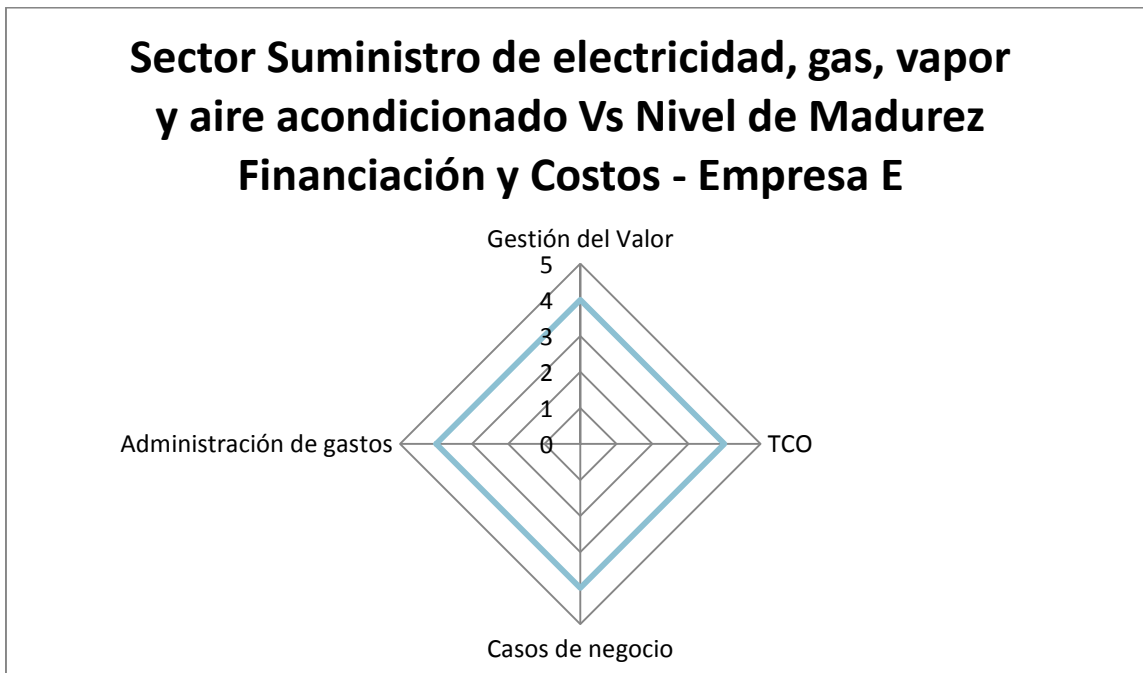


Ilustración 35. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa E

Fuente: Elaboración Propia.

Gestión del Valor

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de Gestión del Valor, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se cuenta con un modelo bien definido de evaluación de casos de uso e iniciativas basados en el valor percibido para Analytics con base en criterios predefinidos. Se identifica en esta empresa que desde la gerencia de proyectos se mide el cumplimiento de los objetivos, los tiempos y el presupuesto establecido, determinando con base en estos tres puntos el éxito de cada proyecto relacionado con Analytics, para lo cual se maneja un modelo claramente definido.

TCO

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de TCO, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se cuenta con un modelo de TCO definido y monitoreado de todos los costos para Analytics. En la empresa generalmente se maneja un TCO asociado con los recursos definidos en los proyectos, pero también se tienen TCOs específicos para toda el área de TI, teniendo como referente un modelo de industria, donde se revisa el Capex y el Opex asociado a toda la gestión de TI, manejando un solo indicador corporativo.

Casos de Negocio

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Casos de Negocio, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se toman decisiones basadas en casos de negocio cuantificados y calificados para Analytics. En esta empresa se tienen claramente identificados los casos de negocio que son abordables desde soluciones relacionadas con Analytics, los cuales están orientados siempre a cumplir con la estrategia de negocio y sus objetivos principales. La decisión final de lo que se debe hacer pasa por un comité de inversiones, que es presidido por el gerente general, el financiero y el administrativo, con participación del director general de TI para priorizar proyectos basados en su aporte para lograr los objetivos estratégicos.

Administración de Gastos

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Administración de Gastos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, que se refiere a tener un marco de trabajo definido para la administración de gastos y su respectivo monitoreo. Se tiene un modelo de control de gastos claramente establecido en términos generales de tecnología, cubriendo también todo lo relacionado con proyectos de Analytics.

Oportunidades de mejora

En el análisis realizado para esta empresa, se encuentran los cuatro KPIs de la dimensión de Financiación y Costos en niveles muy altos, donde se destaca una gestión óptima, que se basa en la medición y el control, lo cual es muy importante en todo lo relacionado con el tema de presupuestos para cualquier tecnología. Como recomendación para mantenerse en un nivel alto de madurez, se puede decir que es necesario mantener un proceso en el que de forma periódica, se estén evaluando los modelos que ya tiene establecidos la empresa, con el fin de compararlos y optimizarlos si es necesario, para mantener un mejoramiento continuo en todo lo relacionado con la administración de los recursos financieros.

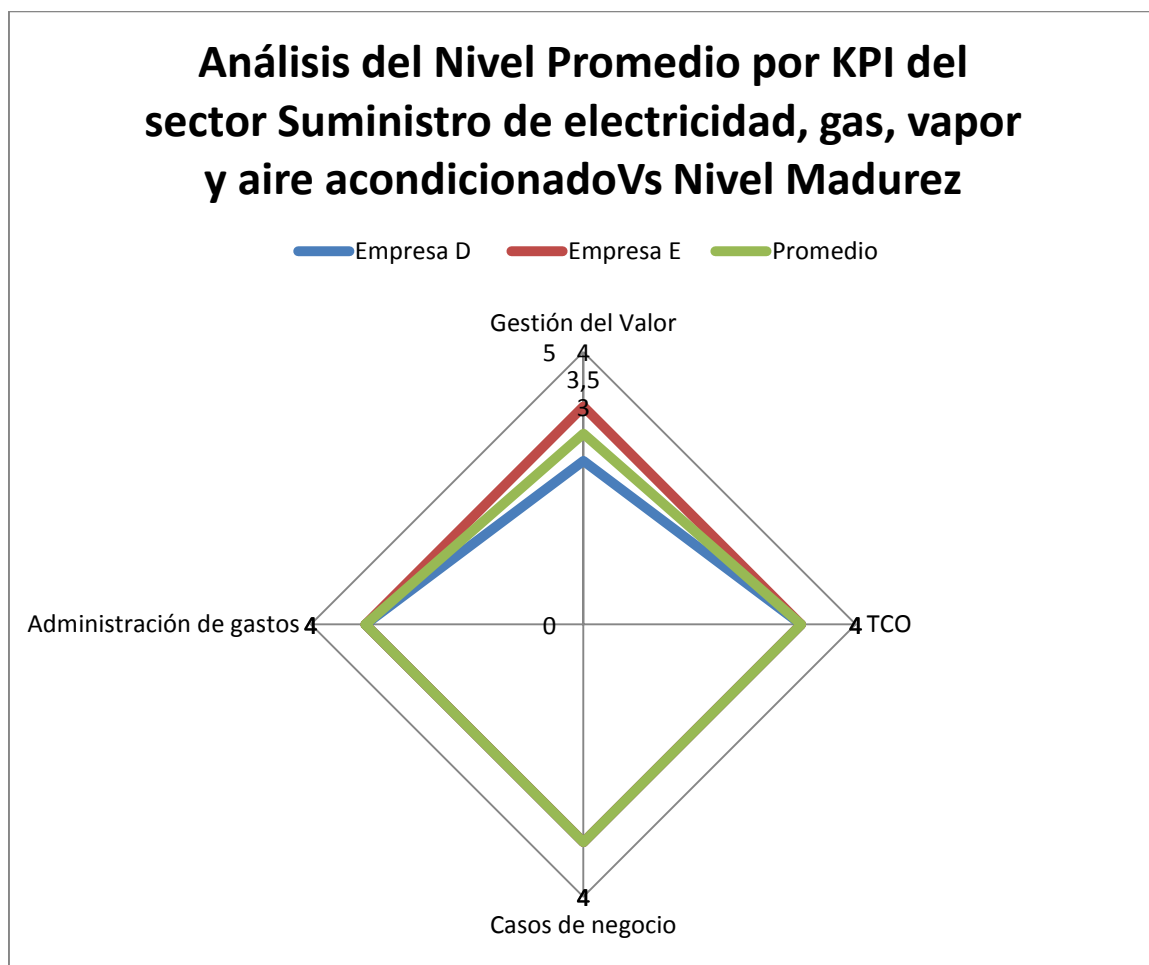


Ilustración 36. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Sector Suministro de Electricidad

Fuente: Elaboración Propia.

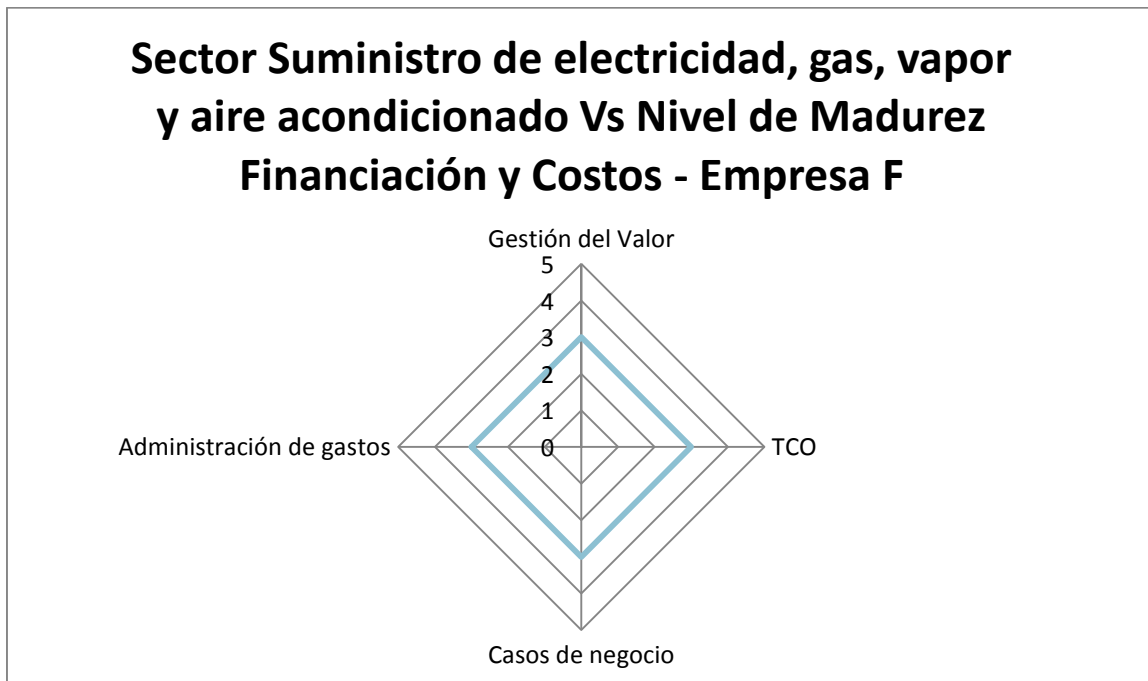
3.3.2.4 Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado–Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Financiación y Costos, para el sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado–Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresa	Gestión del Valor	TCO	Casos de negocio	Administración de gastos
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado E - Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	Empresa F	3	3	3	3

Tabla 19. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado–Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento - Dimensión Financiación y Costos.

Fuente: Elaboración Propia.



**Ilustración 37. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos –
Empresa F**

Fuente: Elaboración Propia.

Gestión del Valor

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de Gestión del Valor, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, que hace referencia a contar con un modelo de evaluación de casos de uso basados en el valor percibido para Analytics. En esta empresa se tiene definido todo el proceso de diseño e implementación de soluciones basado en las necesidades del negocio, enfocados en que todo lo construido vaya enfocado en satisfacer dichas necesidades; sin embargo, al final de cada proyecto se realiza una evaluación del cumplimiento de la solución con respecto a lo que el usuario esperaba, aunque no es del todo completa para lo que se requiere desde TI. Esto se realiza parcialmente por proyectos, sin embargo no se hace estrictamente en el área de TI.

TCO

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de TCO, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene un modelo de TCO definido, pero aún no se da un total monitoreo de todos los costos para Analytics. La empresa cuenta con un modelo claramente establecido de TCO, el cual se maneja de forma estricta en cada uno de los proyectos y las respectivas áreas de TI, sin embargo no se tiene tan claramente definido para lo relacionado con Analytics. Se destaca que en la estructuración de los proyectos se trata de determinar con suficiente precisión los costos de construcción y operación de las soluciones.

Casos de Negocio

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Casos de Negocio, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tienen definidos casos de negocio para Analytics, pero estos aún no son ejecutados consistentemente. La empresa tiene claramente identificados los casos de negocio en los cuales puede darse una aplicabilidad de Analytics; generalmente se plantean los casos de negocio por parte de los usuarios y se realiza un acompañamiento desde TI para apoyar la construcción de las soluciones.

Administración de Gastos

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Administración de Gastos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se cuenta con un marco de trabajo definido para la administración de gastos de Analytics. La empresa maneja en la actualidad un modelo de administración del gasto, claramente establecido para Analytics, basándose en la administración y establecimiento anual del presupuesto de TI.

Oportunidades de mejora

En la dimensión de Financiación y Costos, la empresa se ubica en general en un nivel medio de madurez para sus cuatro KPIs, ubicándose todos en el nivel 3,

nivel de Estandarización, en el cual se encuentran aún oportunidades de mejora, las cuales pueden ser aplicadas si pretende alcanzar niveles más altos. Así entonces, es recomendable que la empresa no sólo tenga definidos los modelos claros para la gestión de sus casos de uso basados en el valor percibido, su TCO y los gastos en los temas relacionados con Analytics, sino también que mantenga unos procesos de evaluación y monitoreo, para verificar posibles mejoras que puedan aplicarse y evitar la obsolescencia de dichos modelos. También es importante que se aproveche la identificación de los casos de negocio de Analytics, para establecer una base fuerte para la toma de decisiones, que pueda apoyar los diferentes procesos de negocio en toda la organización.

3.1.2.5 Análisis Empresas Representativas Sector Información y Comunicación.

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Financiación y Costos, para el sector Información y Comunicación. Para este caso se logró el análisis para 6 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresa	Gestión del Valor	TCO	Casos de negocio	Administración de gastos
J - Información y comunicación	Empresa G	1	1	2	1
J - Información y comunicación	Empresa H	4	5	4	4
J - Información y comunicación	Empresa I	1	2	4	4
J - Información y comunicación	Empresa J	2	4	4	4
J - Información y comunicación	Empresa K	3	3	2	3
J - Información y	Empresa L	1	1	1	2

comunicación					
Nivel Promedio por KPI		2.17	2.67	2.83	2.83

Tabla 20. Matriz Nivel de Madurez Sector Información y Comunicación - Dimensión Financiación y Costos.

Fuente: Elaboración Propia.

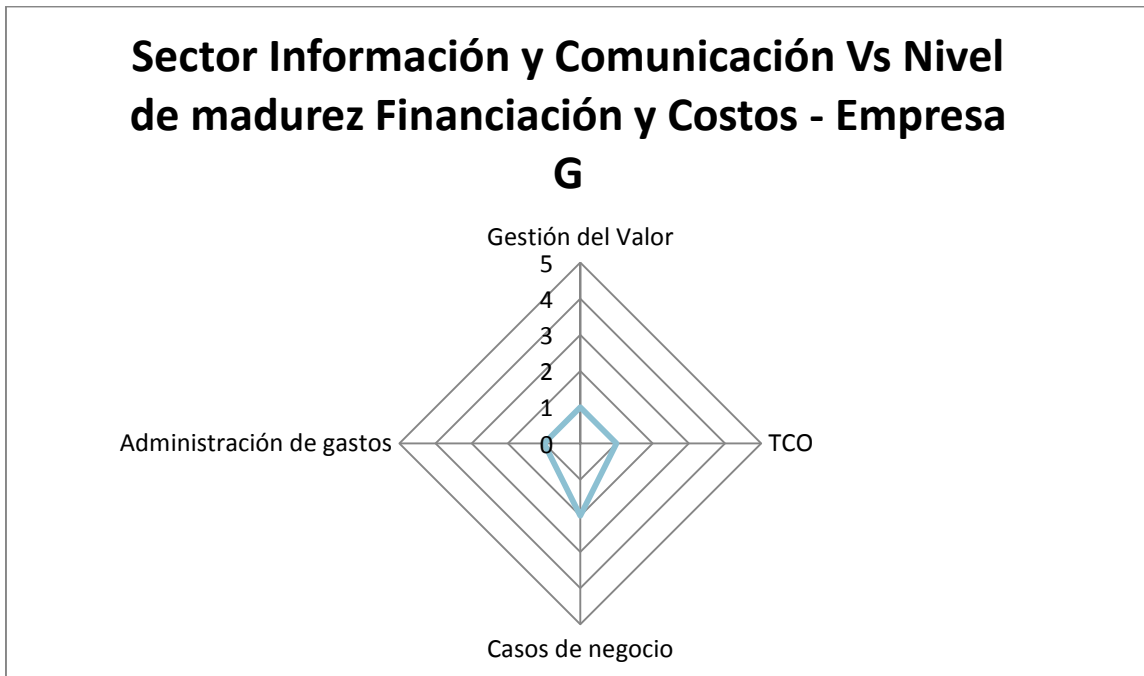


Ilustración 38. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos –

Empresa G

Fuente: Elaboración Propia.

Gestión del Valor

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de Gestión del Valor, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual no se cuenta con una identificación o evaluación definida del valor y no se tienen KPIs específicos para Analytics. En la empresa se mide el éxito en términos generales para TI, pero dado que hasta el momento no se realiza un trabajo específico para crear soluciones en torno a Analytics, estos indicadores específicos no se tienen.

TCO

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de TCO, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se tiene un entendimiento o control de los costos para Analytics. La empresa no tiene una claridad respecto a los costos que puede representar el tema de Analytics.

Casos de Negocio

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Casos de Negocio, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, que se refiere a no tener conocimiento de casos de negocio para Analytics o bien, los que se tienen no apalancan la toma de decisiones. La empresa tiene identificados algunos casos de negocio para Analytics, pero aún no cobran relevancia, debido a que no se ven lo suficientemente aportantes dentro de los procesos de toma de decisiones de la organización.

Administración de Gastos

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Administración de Gastos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el que no se tiene conocimiento del concepto de administración de gastos para Analytics. En esta empresa no se cuenta aún con una gestión de gastos de Analytics, debido a que en la actualidad no hace parte de su foco estratégico, tanto desde TI como desde el Negocio, por lo cual tampoco ha tenido un impulso importante en la organización.

Oportunidades de mejora

La empresa se ubica en general en un nivel de madurez bajo para esta dimensión, en la cual los KPI de Administración de Gastos, Gestión del Valor y TCO tienen nivel de madurez 1, y sólo el KPI de Casos de Negocio tiene un nivel superior, ubicándose en el nivel 2 de madurez. Esto indica que se requiere un esfuerzo importante en caso que la empresa desee llevar estos KPI a niveles más altos de madurez, para lo cual es necesario establecer un modelo claro y

administrable de evaluación de casos de uso e iniciativas, basados en el valor percibido para Analytics con su propio modelo de TCO; de igual manera, construir un marco de trabajo que sea lo suficientemente claro para administrar y monitorear los gastos relacionados con Analytics.

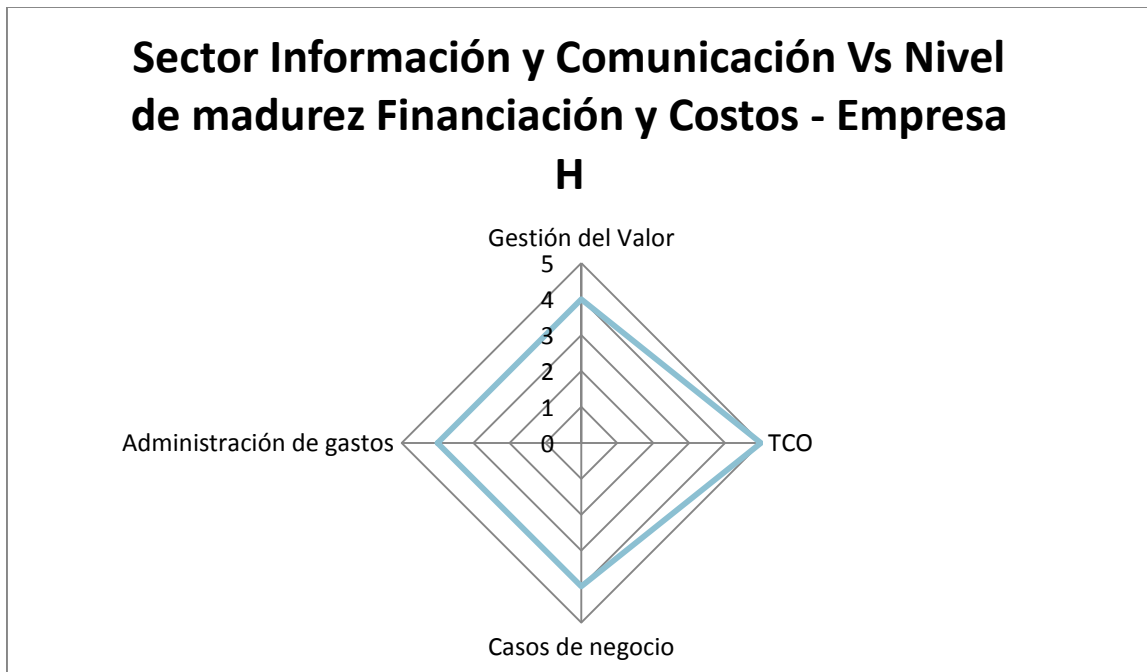


Ilustración 39. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa H

Fuente: Elaboración Propia.

Gestión del Valor

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de Gestión del Valor, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se cuenta con un modelo bien definido de evaluación de casos de uso e iniciativas basados en el valor percibido para Analytics, con base en criterios predefinidos. En esta empresa se manejan indicadores bien definidos, específicamente para el ROI de Analytics, con los cuales se busca saber cuál es el retorno que tienen las inversiones en la implementación de soluciones que se hacen para proyectos relacionados con Analytics.

TCO

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de TCO, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 5, en el que se cuenta con un modelo de TCO definido y proactivamente monitoreado y administrado de todos los costos para Analytics. En la empresa se tiene definido y se ejecuta un control estricto de los gastos, los costos y los ingresos. Con este modelo y un conjunto de centros de costos específicos por cada segmento y proyecto que tiene la empresa, se puede cuantificar la inversión y su retorno.

Casos de Negocio

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Casos de Negocio, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se toman decisiones basadas en casos de negocio cuantificados y calificados para Analytics. En la empresa se tiene claramente identificados los casos de negocio para Analytics, lo cual se realiza mediante un modelo claramente definido y comunicado. En general, se mantiene una alineación de los proyectos relacionados con Analytics, con indicadores de la estrategia.

Administración de Gastos

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Administración de Gastos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se cuenta con un marco de trabajo definido para la administración y el monitoreo de los gastos de Analytics. En la empresa se realiza de forma permanente un control de gastos bastante estricto, en general para todos los gastos en TI, incluyendo los relacionados con Analytics.

Oportunidades de mejora

En el análisis realizado para esta empresa, se encuentra que los cuatro KPIs de la dimensión de Financiación y Costos están en niveles muy altos, donde se destaca una gestión óptima, la cual se basa en la medición y el control, lo cual es muy importante en todo lo relacionado con el tema de presupuestos para cualquier tecnología, incluso en uno de los indicadores, como es el de TCO, se destaca un nivel de optimización. Con el fin de mantenerse en unos niveles de madurez altos, la empresa debe darse a la tarea de evaluar de forma periódica los modelos ya establecidos, con el fin de compararlos y optimizarlos si es necesario, para mantener un mejoramiento continuo en todo lo relacionado con la administración de los recursos financieros.

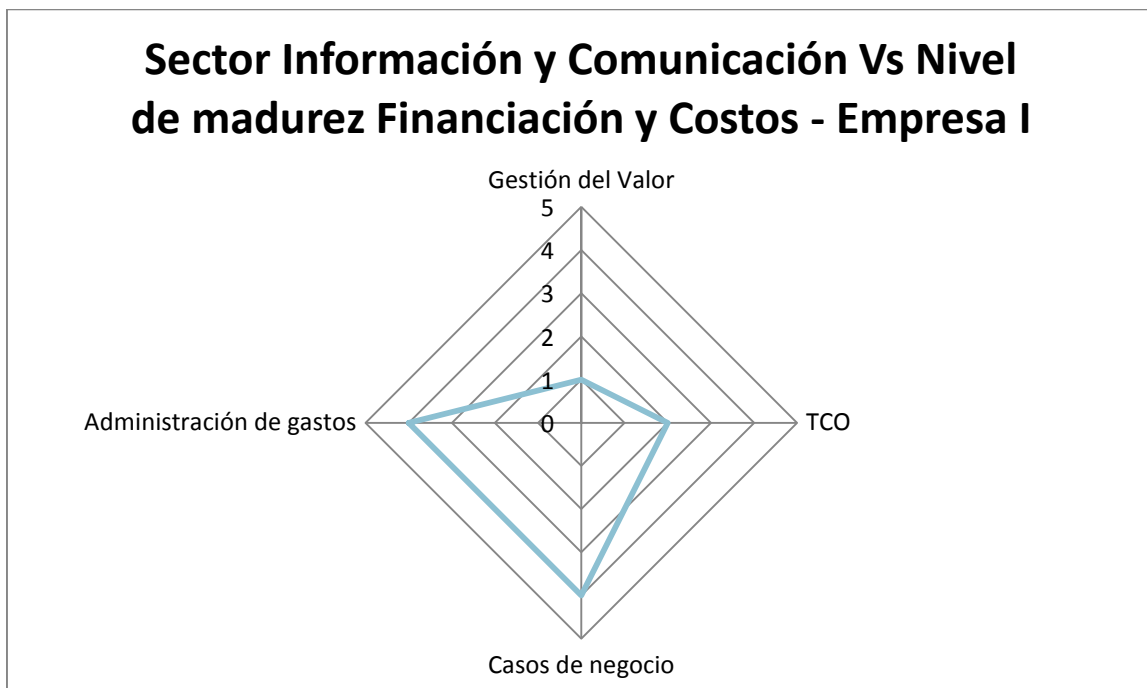


Ilustración 40. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa I

Fuente: Elaboración Propia.

Gestión del Valor

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de Gestión del Valor, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, que se refiere a no contar con una identificación o evaluación definida del valor y no se tienen KPIs específicos para Analytics. En esta empresa no se identifican indicadores bien definidos, específicamente para el ROI de Analytics, sin embargo, en términos generales de TI, sí se evalúa la efectividad de la implementación de cada proyecto.

TCO

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de TCO, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se tiene un aumento de costo total de propiedad, debido a los sistemas de evaluación dispersos para Analytics. En la empresa, no se tiene claramente definido un modelo de TCO específico para Analytics, pero si se realiza un análisis no estructurado de los costos en términos de costo total de implementación de proyectos de TI, lo cual cubre eventualmente los relacionados con Analytics.

Casos de Negocio

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Casos de Negocio, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se toman decisiones basadas en casos de negocio cuantificados y calificados para Analytics. En esta empresa se tiene un modelo bien definido para lograr la identificación, clasificación y gestión de los casos de negocio para Analytics. En la actualidad se tiene un caso de negocio, principalmente identificado y definido, como es la adquisición de una herramienta para Analytics, con el fin de evaluar el comportamiento de los clientes, sus tendencias y necesidades, con enfoque en el tema de información y de publicidad.

Administración de Gastos

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Administración de Gastos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, que se refiere a tener un marco de trabajo definido para la administración de gastos y su respectivo monitoreo. Esta empresa maneja un control de gastos estricto en general para toda el área de TI, pero más al enfoque de proyectos, inversiones y la operación. En dichas mediciones se incluye y especifican los controles para todo lo relacionado con Analytics.

Oportunidades de mejora

En esta empresa se encuentran dos KPI con un nivel alto de madurez, como es el caso de Casos de Negocio y Administración de Gastos, ubicándose ambos en el nivel de madurez 4; sin embargo, se detecta a su vez un bajo nivel de madurez en Gestión del Valor, que se ubica en nivel de madurez 1, y el de TCO, que sólo alcanza un nivel 2 de madurez, lo que indica que en el caso que la empresa busque una nivelación más alta para la madurez en esta dimensión, se deben realizar algunos ajustes en la identificación y evaluación del valor percibido con las soluciones de Analytics e igualmente con lo relacionado a TCO, buscando establecer unos modelos bien claros y administrables para tal fin, que detallen todos los aspectos relacionados con Analytics.

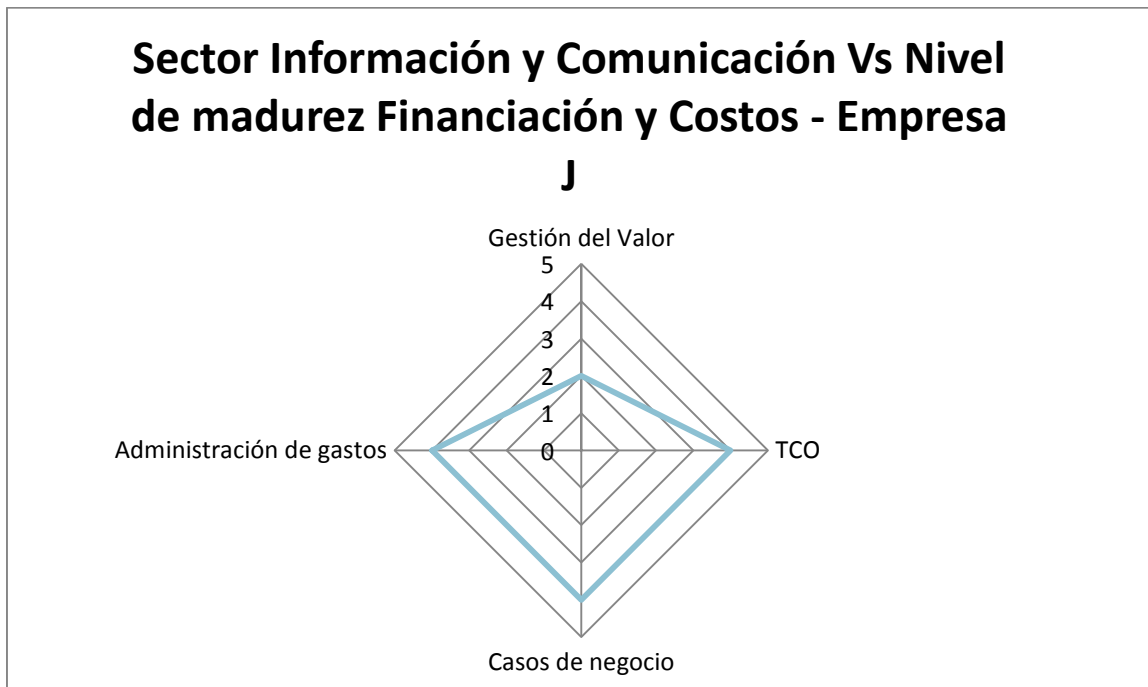


Ilustración 41. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa J

Fuente: Elaboración Propia.

Gestión del Valor

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de Gestión del Valor, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, que se refiere a la identificación de algunos casos de uso basados en el valor percibido para Analytics. Con la información analizada para esta empresa, se evidencia que no se tienen generadores de valor bien definidos, específicamente para el ROI de Analytics; los casos de uso que actualmente se tienen identificados y gestionados son para resolver necesidades internas de la empresa, más no apalancan aún casos de negocio específicos.

TCO

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de TCO, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se cuenta con un modelo de TCO definido y monitoreado de todos los costos para Analytics. Esta empresa cuenta con un modelo de TCO bien definido y monitoreado de todos los costos relacionados con Analytics.

Casos de Negocio

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Casos de Negocio, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se toman decisiones basadas en casos de negocio cuantificados y calificados para Analytics. En esta empresa se tienen identificados claramente los Casos de Negocio para Analytics, incluso cuenta con algunos proyectos en ejecución basados en ellos.

Administración de Gastos

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Administración de Gastos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se tiene un marco de trabajo definido para la administración de gastos y su respectivo monitoreo. Se cuenta con un modelo de control de gastos claramente establecido, en términos generales de tecnología, cubriendo también todo lo relacionado con proyectos de Analytics.

Oportunidades de mejora

En el análisis realizado para esta empresa se encuentran tres de los cuatro KPIs de la dimensión de Financiación y Costos en niveles de madurez muy altos, como son los de TCO, Casos de Negocio y Administración de Gastos, que se ubican en nivel 4, mientras que el KPI de Gestión del Valor alcanza sólo un nivel 2 de madurez, lo cual habla muy bien en términos generales de la gestión de Analytics, basándose en elementos de control y medición muy claros para la administración del presupuesto. Sin embargo, se debe mejorar en el tema de gestión de valor de Analytics, para lo cual se recomienda que la empresa piense

en definir un modelo de evaluación de casos de uso e iniciativas, con base en el valor percibido, lo cual será de ayuda para apuntarle a resolver con Analytics verdaderas necesidades del negocio y optimizar sus resultados.

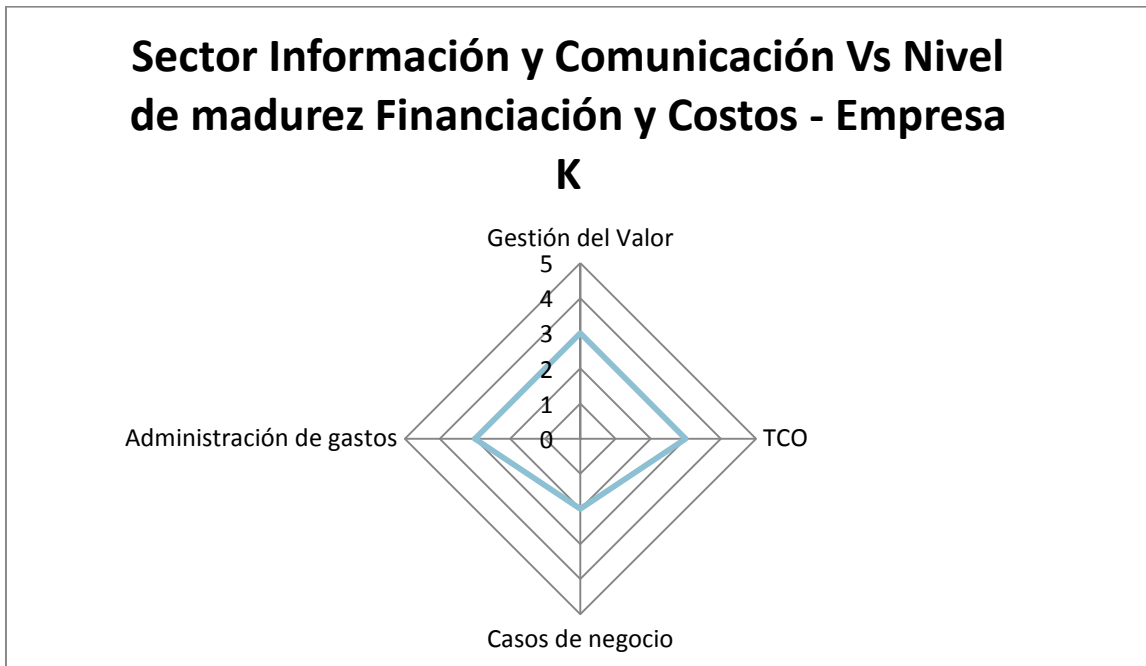


Ilustración 42. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa K

Fuente: Elaboración Propia.

Gestión del Valor

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de Gestión del Valor, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, cuenta con un modelo de evaluación de casos de uso basados en el valor percibido para Analytics. En esta empresa se tienen bien definidos los indicadores para evaluar el costo y cumplimiento de los proyectos, los cuales se administran dentro de un modelo general para TI, pero incluyendo la especificación necesaria para lo relacionado con Analytics.

TCO

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de TCO, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, que se refiere a un aumento de costo total de propiedad debido a la utilización de sistemas de evaluación dispersos para Analytics. La empresa cuenta con un modelo claramente establecido de TCO, que es utilizado en cada uno de los proyectos y las respectivas áreas de TI, y aunque en dichos proyectos se incluyen los relacionados con temas de Analytics, su aplicación no es consistente, lo que permite el uso de diferentes métodos de evaluación, según la necesidad específica.

Casos de Negocio

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Casos de Negocio, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, no se tiene conocimiento de casos de negocio para Analytics o bien, los que se tienen no apalancan la toma de decisiones. En la empresa no se tienen identificados y documentados los casos de negocio específicos para Analytics, sin embargo, desde algunos proyectos se suelen revisar algunos casos que pueden apuntar a los objetivos estratégicos.

Administración de Gastos

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Administración de Gastos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se cuenta con un marco de trabajo definido para la administración de gastos de Analytics. En esta empresa se realiza la ejecución de métodos de control de gastos asociados al TCO de Analytics, a las áreas de TI y a las áreas de negocio, en cada uno de los proyectos.

Oportunidades de mejora

En la dimensión de Financiación y Costos, la empresa se ubica en general en un nivel medio de madurez para sus cuatro KPIs, ubicándose los de TCO, Gestión

del Valor y Administración de Gastos, en el nivel 3, pero con el KPI de Casos de Negocio en un nivel 2, lo cual hace pensar en que es necesario identificar las oportunidades de mejora en pro de avanzar a niveles más altos de madurez, que pueden ser aplicadas pretendiendo alcanzar niveles más altos. Para tal fin es necesario que se piense en tener bien definidos los modelos para la gestión de sus casos de uso basados en el valor percibido, su TCO y los gastos en los temas relacionados con Analytics, así como en una correcta identificación de los casos de negocio de Analytics, para lograr soluciones que aporten a la toma de decisiones en la organización.

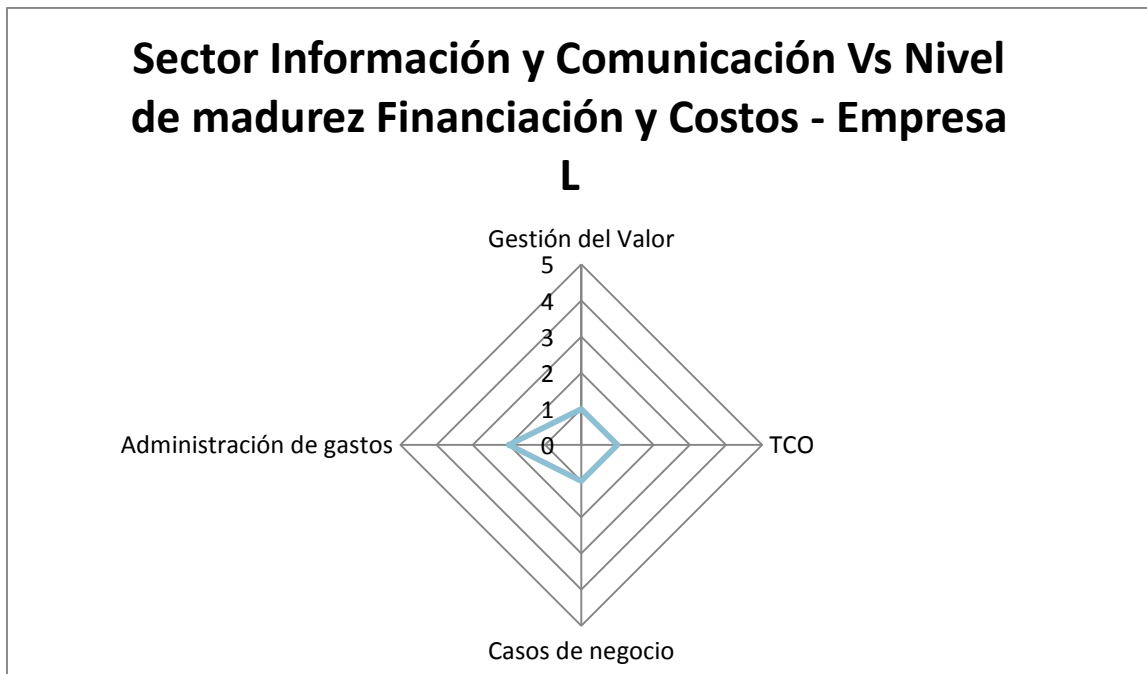


Ilustración 43. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa L

Fuente: Elaboración Propia.

Gestión del Valor

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de Gestión del Valor, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual la empresa no cuenta actualmente con una

identificación o evaluación del valor percibido y no se tienen KPI propios para Analytics.

TCO

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de TCO, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se tiene un entendimiento o control de los costos relacionados con Analytics. Actualmente en esta empresa no se mide el costo específico de Analytics, sólo mide el nivel de ingresos que son generados por la incorporación de algunas tecnologías nuevas.

Casos de Negocio

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Casos de Negocio, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el que no se tiene conocimiento de casos de negocio para Analytics. La empresa no tiene actualmente identificados casos de negocio específicamente para Analytics y tampoco se prevé la realización de alguna acción para lograr su identificación.

Administración de Gastos

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Administración de Gastos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se tiene algunos conceptos de administración de gastos para Analytics, pero sin lograr llevarlos todavía a un modelo definido para este fin. La empresa no tiene definido este modelo detalladamente para Analytics, simplemente se incluyen los gastos como parte de los costos de operación del área de TI e infraestructura, pero sin una discriminación específica.

Oportunidades de mejora

La empresa se ubica en general en un nivel de madurez muy bajo para esta dimensión, en la cual los KPI de Casos de Negocio, Gestión del Valor y TCO

tienen nivel de madurez 1, y sólo un nivel más arriba se ubica el de Administración de Gastos, lo que indica que es necesario establecer algunas mejoras si se pretende llevar estos KPIs a niveles más altos de madurez; para esto, la empresa necesitaría establecer un modelo claro y administrable de evaluación de casos de uso e iniciativas basado en el valor percibido para Analytics, con un modelo claro de TCO, que además sea un modelo lo suficientemente claro para administrar y monitorear los gastos relacionados con Analytics.

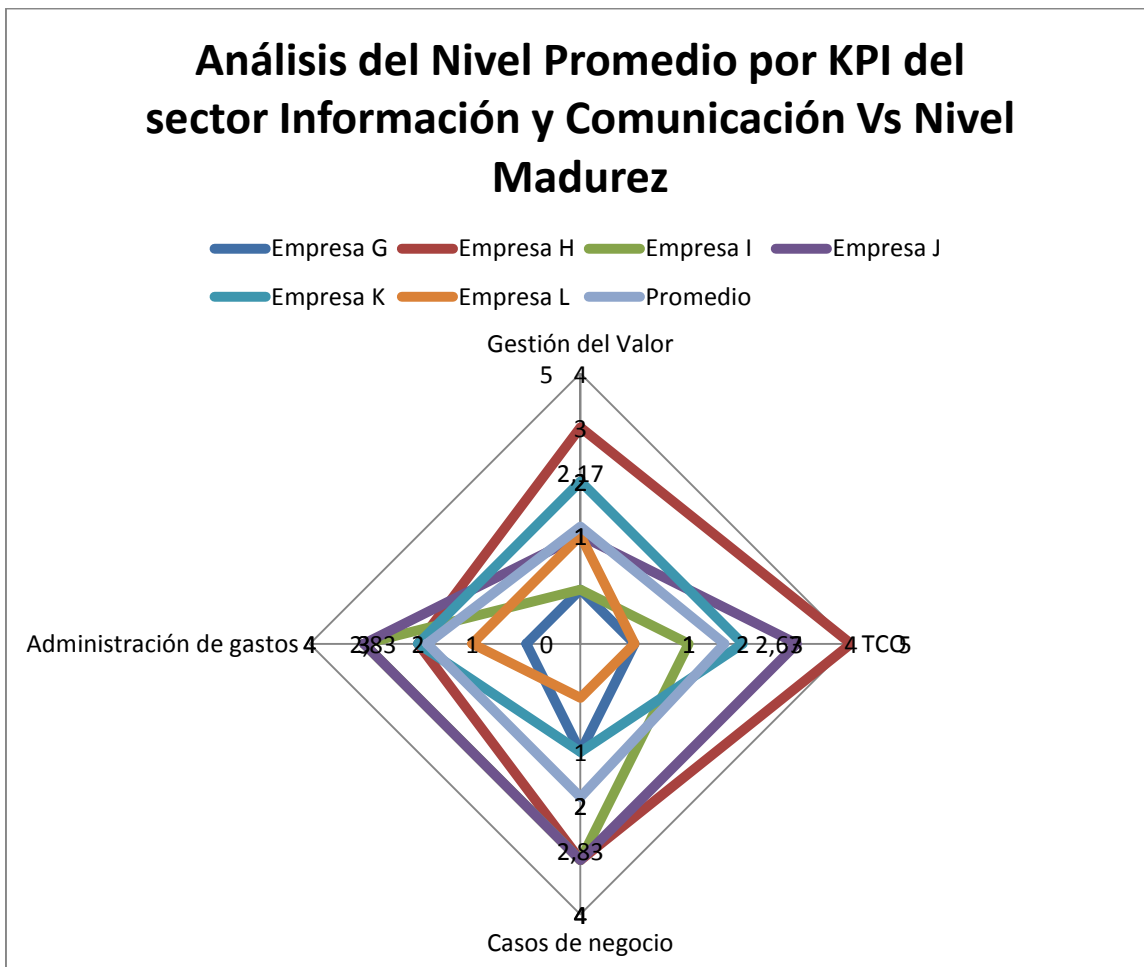


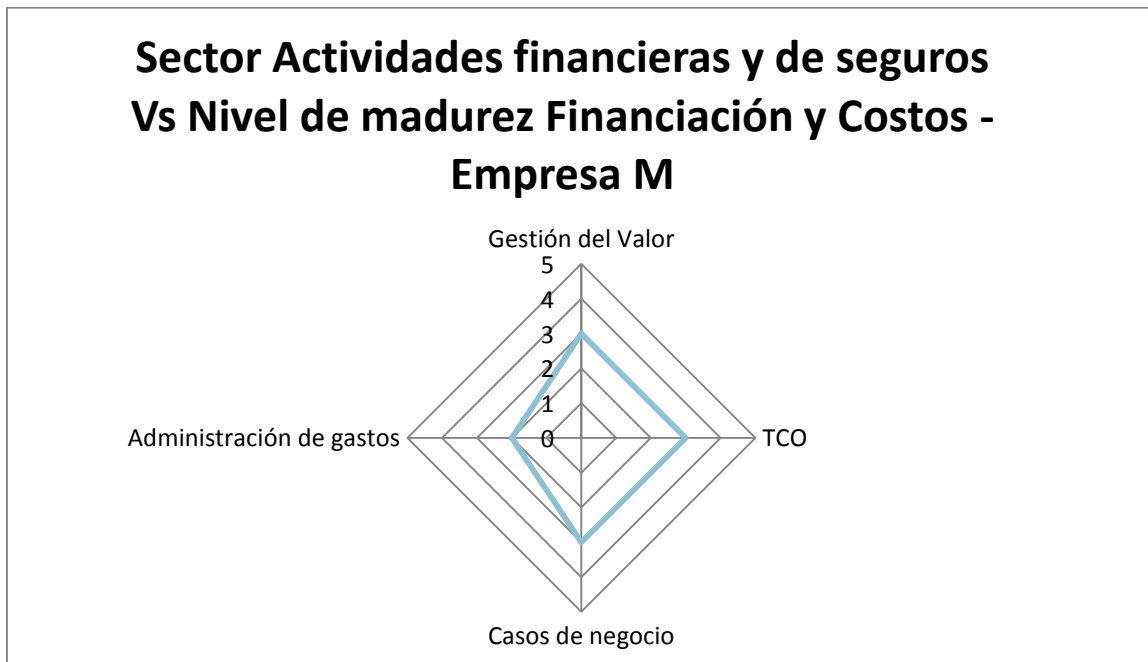
Ilustración 44. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Sector Información & Comunicación
Fuente: Elaboración Propia.

3.1.2.6 Análisis Empresas Representativas del sector Actividades financieras y de seguros.

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Financiación y Costos, para el sector Actividades financieras y de seguros. Para este caso se logró el análisis para 2 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresas	Gestión del Valor	TCO	Casos de negocio	Administración de gastos
K - Actividades financieras y de seguros.	Empresa M	3	3	3	2
K - Actividades financieras y de seguros.	Empresa N	4	3	4	4
Nivel Promedio por KPI		3.5	3	3.5	3

Tabla 21. Matriz Nivel de Madurez Sector Actividades financieras y de seguros - Dimensión Financiación y Costos.
Fuente: Elaboración Propia.



**Ilustración 45. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos –
Empresa M**

Fuente: Elaboración Propia.

Gestión del Valor

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de Gestión del Valor, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se cuenta con un modelo de evaluación de casos de uso basados en el valor percibido para Analytics. Esta empresa está en proceso de creación de su propia área que se encargará de desarrollar y mantener las capacidades analíticas en la organización, buscando establecer desde allí un modelo que identifique la madurez y el impacto en penetración e implementación de proyectos de Analytics y otras tendencias, sin embargo, este modelo aún está en implementación.

TCO

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de TCO, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez

3, se tiene un aumento de costo total de propiedad debido a los sistemas de evaluación dispersos para Analytics. La empresa cuenta con un modelo claramente establecido de TCO que se administra por cada una de las diferentes áreas de TI y los respectivos proyectos. En dicho modelo se evalúan costos separados por mantenimiento, desarrollo de aplicaciones, adquisición y mantenimiento de la infraestructura, pero no diferenciado para Analytics, aunque se puede decir que de forma general hay un cubrimiento del tema.

Casos de Negocio

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Casos de Negocio, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tienen definidos casos de negocio para Analytics, pero éstos aún no son ejecutados consistentemente. En la actualidad se tienen identificados los casos de negocio y los respectivos usuarios, con una evaluación clara del beneficio que ofrece Analytics a la organización.

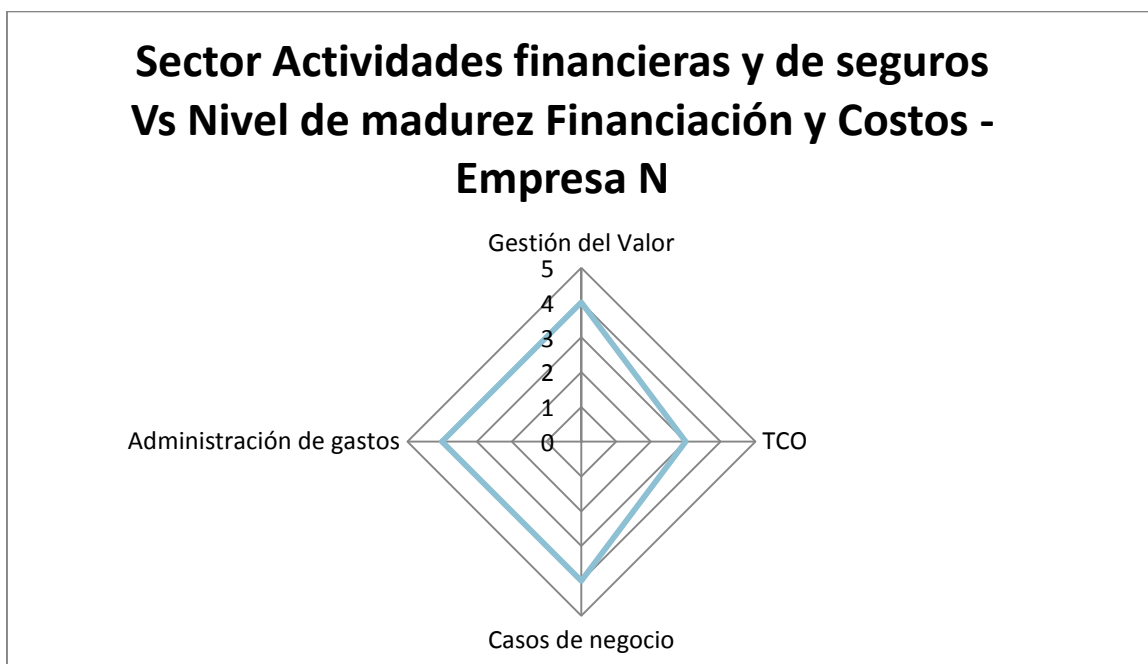
Administración de Gastos

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Administración de Gastos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, que hace referencia a la ausencia de un marco de trabajo definido para la administración de gastos de Analytics, sólo se cuenta con algunos conceptos generales. En esta empresa no se tiene un modelo claramente establecido de administración de gastos para Analytics, sin embargo se establecen comparativos con el mercado y con base en esto se disponen los presupuestos anuales para las áreas y se determina lo que debería gastarse.

Oportunidades de mejora

En la dimensión de Financiación y Costos, la empresa se ubica en general en un nivel medio de madurez, donde se puede observar que tres de los KPIs se ubican en nivel 3, como son TCO, Gestión del Valor y Casos de Negocio, mientras que sólo uno de ellos se ubica en un nivel 2, que es el de

Administración de Gastos, lo cual nos presenta un escenario favorable de gestión en esta dimensión, aunque con algunos aspectos por mejorar, si se piensa en avanzar a niveles superiores. De acuerdo con esto, la empresa debería comenzar por definir modelos claros para la gestión de sus casos de uso basados en el valor percibido, su TCO y los gastos en los temas relacionados con Analytics, procurando además una evaluación periódica de los mismos y garantizar así su vigencia y optimización. Además de lo anterior, es importante que se aproveche la identificación actual de los casos de negocio de Analytics, con el fin de establecer un modelo para la toma de decisiones, a partir de los beneficios logrados con el desarrollo de iniciativas de Analytics, que pueda apoyar los diferentes procesos de negocio en toda la organización.



**Ilustración 46. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos –
Empresa N**

Fuente: Elaboración Propia.

Gestión del Valor

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de Gestión del Valor, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se cuenta con un modelo bien definido de evaluación de casos de uso e iniciativas, basados en el valor percibido para Analytics con base en criterios predefinidos. En la empresa se pretende siempre un trabajo conjunto entre las áreas de negocio y de TI, con el objetivo de orientar adecuadamente la implementación de las soluciones y lograr así no sólo un cumplimiento con lo deseable sino un aporte real a los objetivos del negocio, con base en un conocimiento amplio de Analytics aportado desde TI. En este orden de ideas se realiza también una medición permanente del aporte real de TI al negocio.

TCO

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de TCO, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene un aumento de costo total de propiedad debido a los sistemas de evaluación dispersos para Analytics. La empresa cuenta con modelos de medición en términos generales por proyectos, teniendo en cuenta todos los costos y los beneficios que se pueden lograr con la aplicación de una solución en específico, lo cual cubre también lo relacionado con Analytics, aunque en el caso de iniciativas pequeñas este análisis no se realiza.

Casos de Negocio

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Casos de Negocio, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se toman decisiones basadas en casos de negocio cuantificados y calificados para Analytics. En esta empresa se tienen claramente identificados y definidos los casos de negocio para Analytics y se ayudan a construir también otros adicionales, realizando un trabajo conjunto entre las áreas de TI y de Negocio.

Administración de Gastos

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Administración de Gastos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, que se refiere a tener un marco de trabajo definido para la administración de gastos y su respectivo monitoreo. En la empresa se identifica un modelo de medición bien definido, administrado, ejecutable y monitoreado para la gestión de los gastos en TI, incluyendo los relacionados con Analytics.

Oportunidades de mejora

En el análisis realizado para esta empresa se encuentran tres de los cuatro KPIs de la dimensión de Financiación y Costos en niveles de madurez muy altos, donde se destaca una gestión óptima para los de Gestión del Valor, Casos de Negocio y Administración de Gastos, mientras que sólo el de TCO se ubica en un nivel 3, que sin ser bajo, es susceptible de mejoras. Como recomendación para mantenerse en un nivel alto de madurez y alinear los cuatro KPIs, se recomienda definir un modelo de TCO propio para Analytics y realizar una evaluación periódica, tanto de éste como de los demás modelos ya establecidos, con el fin de identificar y aplicar posibles mejoras.

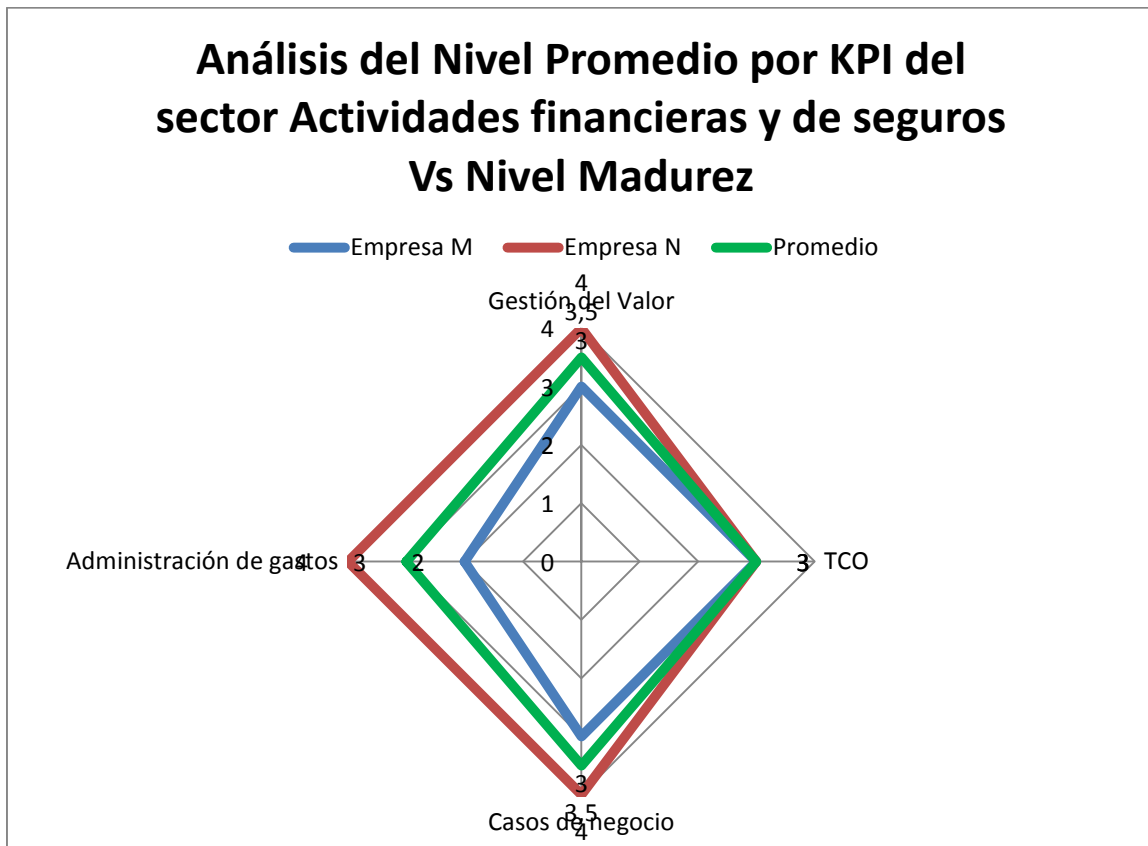


Ilustración 47. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Sector Actividades Financieras y de Seguros
 Fuente: Elaboración Propia.

3.1.2.7 Análisis Empresas Representativas del Sector Administración pública y defensa

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Financiación y Costos, para el sector Administración pública y defensa. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresa	Gestión del Valor	TCO	Casos de negocio	Administración de gastos

O - Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	Empresa				
	O	1	1	1	2

Tabla 22. Matriz Nivel de Madurez Sector Administración pública y defensa - Dimensión Financiación y Costos.
Fuente: Elaboración Propia.

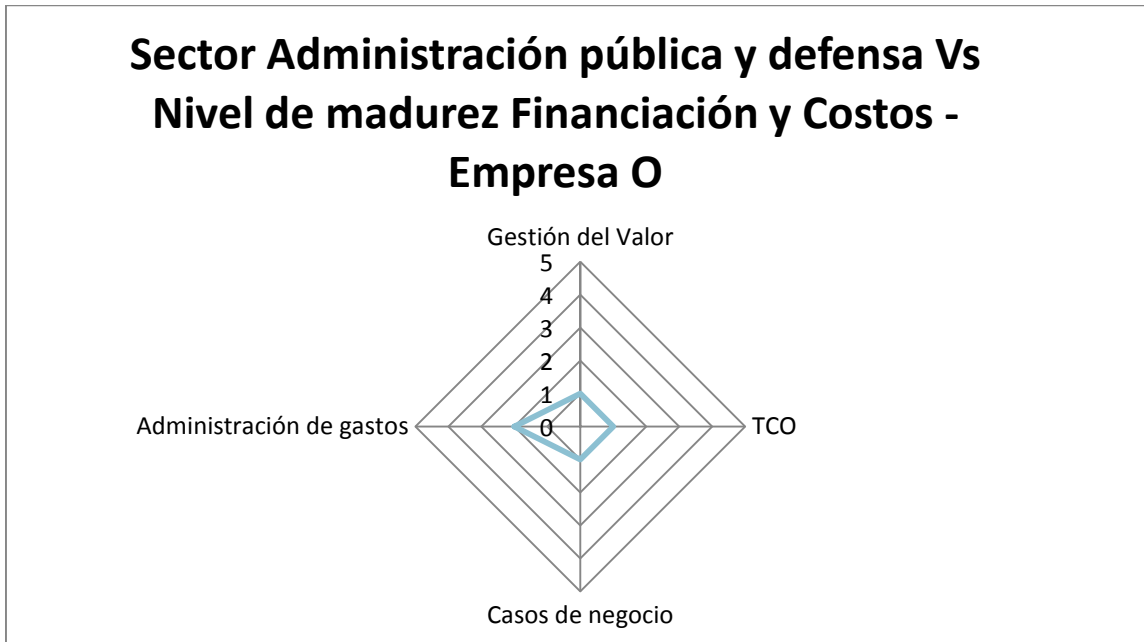


Ilustración 48. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa O
Fuente: Elaboración Propia.

Gestión del Valor

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de Gestión del Valor, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual no se cuenta con una identificación o evaluación definida del valor y no se tienen KPIs específicos para Analytics. En esta empresa no se cuenta actualmente con una forma de medir, ni siquiera de forma aislada, del valor percibido en relación con Analytics.

TCO

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de TCO, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se tiene un entendimiento o control de los costos para Analytics. No se tiene claridad respecto a los costos que puede representar el tema de Analytics, dado que no se realiza ningún tipo de rastreo al respecto.

Casos de Negocio

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Casos de Negocio, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual no se tiene conocimiento de casos de negocio para Analytics. La empresa no cuenta con una identificación clara de los casos de negocio que puedan trabajarse con Analytics, como tampoco se tienen modelos para identificarlos.

Administración de Gastos

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Administración de Gastos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el que se tienen algunos conceptos de administración de gastos para Analytics. En esta empresa se maneja el concepto de centro de costos para algunos temas de TI, mas no específicamente para Analytics. Por ejemplo, en el caso de gastos por mantenimiento, se tiene un presupuesto claramente definido.

Oportunidades de mejora

La empresa se ubica en general en un nivel de madurez bajo para esta dimensión, en la cual los KPI de Casos de Negocio y Gestión del Valor y TCO tienen nivel de madurez 1, y sólo el KPI de Administración de Gastos tiene un nivel superior, ubicándose en el nivel 2 de madurez. Esto indica que se requiere un esfuerzo importante para que la empresa logre llevar estos KPI a niveles más altos de madurez, en cuyo caso sería necesario comenzar por establecer un modelo claro y administrable, tanto para identificar casos de negocio como para

la evaluación de casos de uso e iniciativas basados en el valor percibido para Analytics, contando con su propio modelo de TCO para Analytics; además, se requiere contar con un marco de trabajo con suficiente nivel de claridad para administrar y monitorear los gastos relacionados con este tema.

3.3.2.8 Análisis Empresas Representativas del sector Transporte y almacenamiento

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Financiación y Costos, para el sector Transporte y almacenamiento. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresa	Gestión del Valor	TCO	Casos de negocio	Administración de gastos
H - Transporte y almacenamiento	Empresa P	4	3	3	4

Tabla 23. Matriz Nivel de Madurez Sector Transporte y almacenamiento - Dimensión Financiación y Costos.
Fuente: Elaboración Propia.

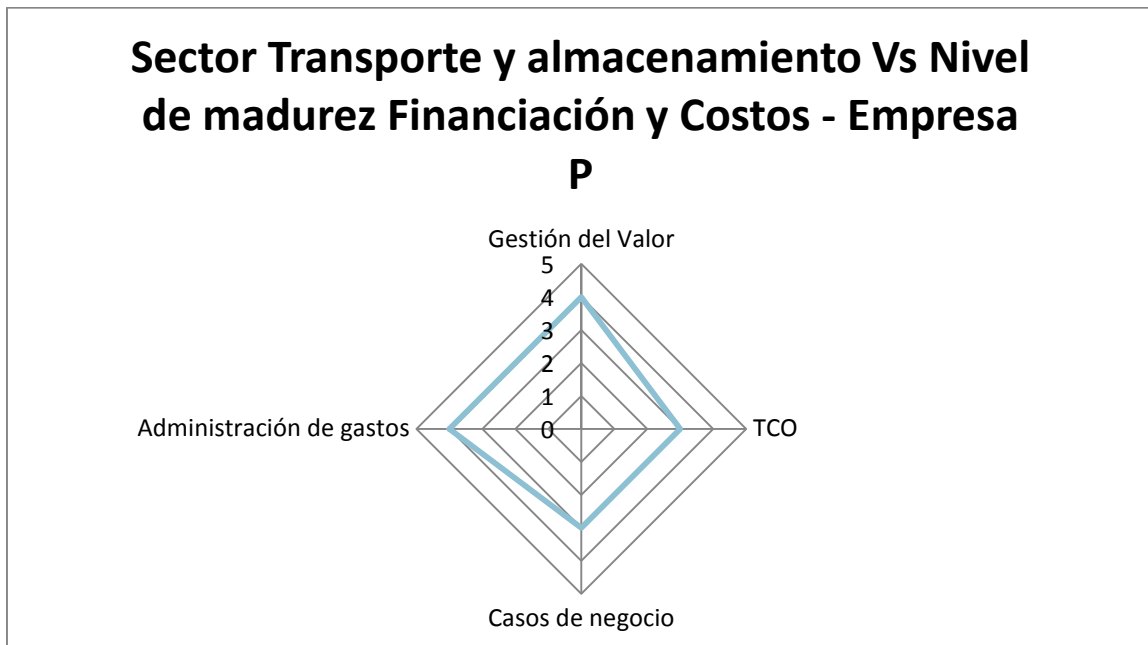


Ilustración 49. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Financiación y Costos – Empresa P

Fuente: Elaboración Propia.

Gestión del Valor

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de Gestión del Valor, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se cuenta con un modelo bien definido de evaluación de casos de uso e iniciativas basado en el valor percibido para Analytics, con base en criterios predefinidos. En esta empresa, desde la fase de estructuración de los proyectos se tiene claridad de los beneficios que trae a la organización y se llevan los beneficios obtenidos al ROI, cuyo análisis se realiza con un modelo claramente establecido. Se mide también la satisfacción a través de la interacción con los usuarios, luego de implementadas las soluciones.

TCO

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI de TCO, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual se tiene un modelo de TCO definido, pero aún no se da un total

monitoreo de todos los costos para Analytics. En la empresa se cuenta con un modelo claramente establecido de TCO, que se administra de forma consistente en cada área de TI, sin embargo, no se tiene tan claramente definido para lo relacionado con Analytics. Aunque se destaca en la estructuración de los proyectos un amplio análisis de los costos de construcción y operación de las soluciones.

Casos de Negocio

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Casos de Negocio, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tienen definidos casos de negocio para Analytics, pero éstos aún no son ejecutados consistentemente. En la empresa se tienen identificados los casos de negocio en los que se puede entrar a apoyar con Analytics, sin embargo, desde el punto de vista de cultura y adopción de los usuarios, se encuentran dificultades para pasar del análisis de simples datos a análisis de información en la organización.

Administración de Gastos

En el análisis realizado para la dimensión Financiación y Costos, se encontró que para el KPI Administración de Gastos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se tiene un marco de trabajo definido para la administración de gastos y su respectivo monitoreo. En la empresa se tiene un modelo claro y bien definido para la administración del gasto, el cual se utiliza desde cada área dueña de servicio en TI, contando con sus respectivos centros de costos, incluyendo los temas relacionados con Analytics.

Oportunidades de mejora

Esta empresa se destaca por tener niveles altos de madurez en esta dimensión, donde dos de ellos están en un nivel 4, como son los de Gestión del Valor y Administración de Gastos, los cuales se observan en un nivel adecuado de gestión cuantitativa, son controlados y medidos, mientras que los de Casos de

Negocio y TCO se encuentran en un nivel 3, que aún siendo un nivel bueno, es susceptible de mejoras, para lo cual se debe pensar en un refinamiento del modelo de TCO que se tiene en la actualidad, con el fin de aplicarlo correctamente en toda la organización, sin dejar por fuera de su análisis ningún costo relacionado con Analytics. Además, es importante que se aproveche mejor la identificación de los casos de negocio de Analytics para establecer una base fuerte para la toma de decisiones, que pueda apoyar los diferentes procesos de negocio en toda la organización, brindando así un mejor beneficio al negocio y logrando la aceptación y respaldo para avanzar en las diferentes formas de Analytics.

3.3.3 Análisis y Modelo de Madurez de las empresas con relación a sus Clientes (Internos y Externos) de Analytics

La dimensión Clientes (Internos y Externos) de Analytics, permite medir el alcance y la calidad del proceso de implementación de esta tecnología, desde el acceso de un simple dato o una aplicación empresarial, a los procesos de negocio completos, con orientación a aplicaciones internas o también aplicaciones externas. Por otra parte, esto indica el alcance de las técnicas y tecnologías de vanguardia implementadas y permite analizar qué tan adecuadamente son adoptadas las actividades relacionadas con Analytics por los usuarios finales, así como su compromiso en el diseño y la innovación de procesos.

3.3.3.1 Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Clientes (Internos y Externos), para el sector de Industria Manufacturera. Para este caso se logró el análisis para 2 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresas	Alcance de adopción de TI	Aplicabilidad de la Tecnología	Penetración y Adopción	Co-Creación e Innovación	Satisfacción de usuario
C - Industrias manufactureras	Empresa A	2	2	4	4	1
C - Industrias manufactureras	Empresa B	2	2	1	3	4
Nivel Promedio por KPI	Promedio	2	2	2.5	3.5	2.5

Tabla 24. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera - Clientes (Internos y Externos).

Fuente: Elaboración Propia.

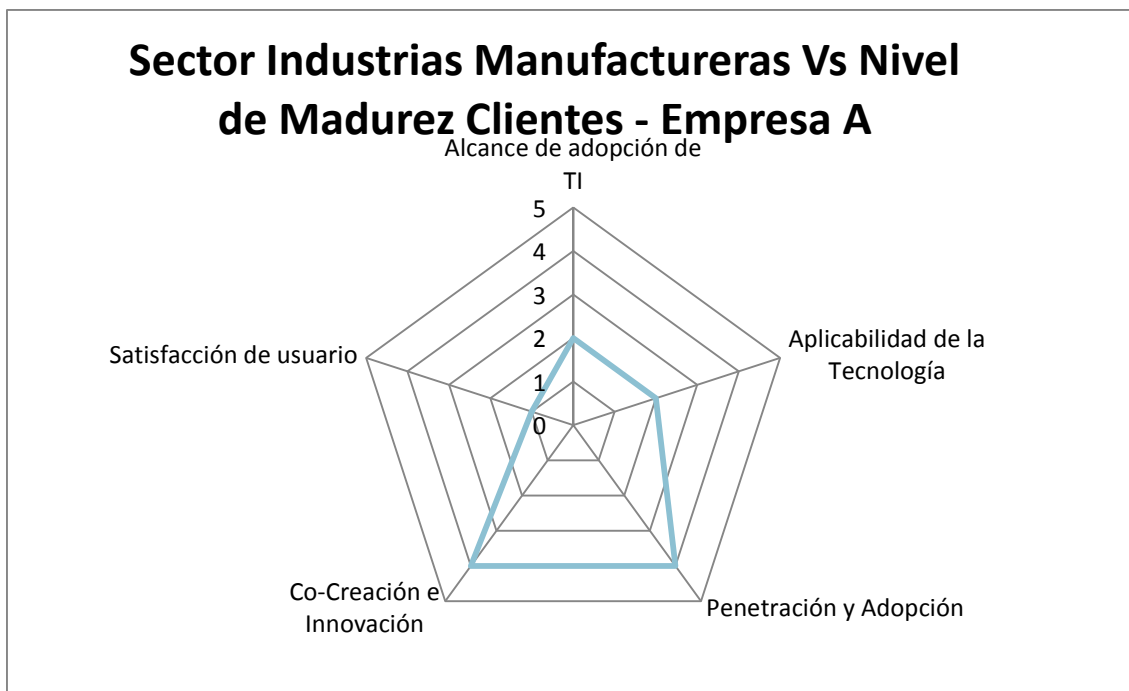


Ilustración 50. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa A

Fuente: Elaboración Propia.

Alcance de adopción de TI

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se cuenta con una implementación de aplicaciones de Analytics que apoyan procesos básicos de negocio o procesos aislados. En la empresa aún no se alcanza un cubrimiento adecuado de procesos de negocio y de toma de decisiones con las soluciones de Analytics que se implementan, dado que en la actualidad no se tiene una recolección específica de necesidades desde el negocio para Analytics, tan sólo se trabaja con base en el plan estratégico de la compañía y desde allí se pueden identificar necesidades de negocio y apoyarlo desde la implementación y uso de Analytics, lo que es importante, pero que en algunos casos puede dejar por fuera del alcance soluciones que, sin estar en el foco estratégico, pueden ayudar en los procesos de toma de decisiones en toda la organización.

Aplicabilidad de la tecnología

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, aún no se logran implementar soluciones técnicamente avanzadas que aprovechen todo el potencial de Analytics, ni tampoco se tiene una redefinición de los procesos para aprovechar sus beneficios. En esta empresa solo se realiza hasta el momento, un análisis de la información con un enfoque en lo descriptivo para apoyar los procesos de toma de decisiones y al negocio en general, sin embargo, se destaca una intención de llevar las soluciones de Analytics a un enfoque predictivo en el mediano plazo.

Penetración y Adopción

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Penetración y Adopción, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez

4, que indica la existencia de un alto número de usuarios involucrados con Analytics dentro de las diferentes áreas de negocio de la empresa, los cuales son totalmente conscientes de la necesidad de implementar soluciones de manera integrada y completamente alineadas con los beneficios ofrecidas por esta tecnología para sus estrategias de negocio. En esta empresa se identifica que gran parte de los procesos de toma de decisiones para el negocio se basan en la información brindada desde los procesos de Analytics, a partir de su enfoque descriptivo.

Co-Creación e Innovación

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Co-Creación e Innovación, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, que hace referencia a la participación activa de los usuarios en el diseño de procesos y la innovación constante enfocada en Analytics. Esta empresa cuenta con estrategias de innovación, en términos generales para tecnología, incluyendo lo referente a Analytics, con un programa de motivación y participación al interior, cuya estrategia tiene los pilares claramente establecidos en la participación activa de las personas en concursos y también en el apalancamiento de las ideas de las diferentes áreas de la empresa, siguiendo las diferentes metodologías establecidas para llevar a cabo las ideas que de allí resulten.

Satisfacción de usuario

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Satisfacción de usuario, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se realiza una medición formal de la satisfacción de los usuarios de Analytics. Actualmente en esta empresa no se mide de forma específica la satisfacción de los usuarios con relación a las soluciones que se proveen de Analytics, sin embargo, se tienen algunas mediciones a partir de encuestas, pero éstas se realizan desde algunos proyectos y de implementaciones específicas.

Oportunidades de mejora

Se observa en esta empresa que en esta dimensión sólo dos KPIs llegan a niveles altos de madurez, como son el de Penetración y Adopción y el de Co-creación e Innovación, que se ubican en nivel 4, mientras que los demás se ubican en niveles bajos, como es el caso de Alcance y adopción de TI y Aplicabilidad de tecnología, que se ubican en un nivel 2, mientras que el de Satisfacción de usuario, está en el nivel más bajo de madurez. Así entonces, se identifican acciones de mejora que deberán ser implementadas si se desea alcanzar niveles de madurez más altos, para lo cual es necesario que las soluciones de Analytics estén siempre enfocadas en maximizar la experiencia de usuario y el buen aprovechamiento de sus beneficios, basados en una identificación clara de los requerimientos solicitados por los patrocinadores del negocio, siendo estos transversales a todas las áreas de negocio, incluyendo la implementación de nuevos procesos que busquen aprovechar los beneficios y el apalancamiento en Analytics, con un modelo claro para medir su satisfacción y optimizar así su experiencia.

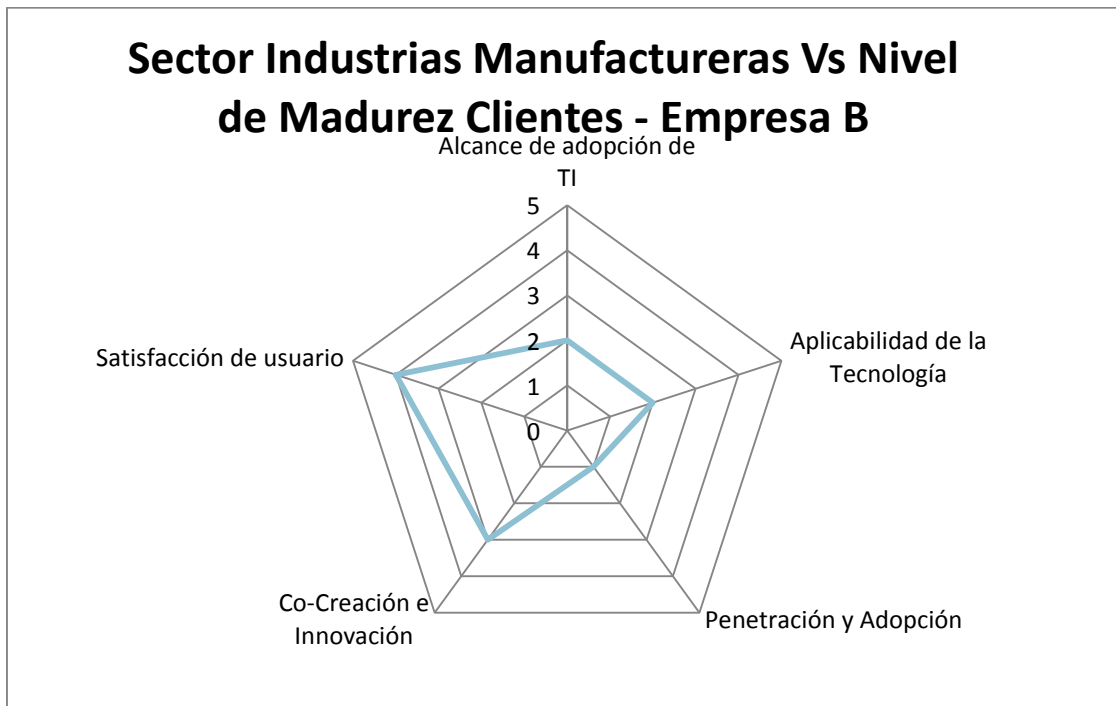


Ilustración 51. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa B

Fuente: Elaboración Propia.

Alcance de adopción de TI

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se cuenta con una implementación de aplicaciones de Analytics que apoyan procesos básicos de negocio o procesos aislados. Para esta empresa, actualmente el alcance de adopción de Analytics es mínimo, ya que sólo está siendo utilizado en el proceso de ventas de sus productos a través de Internet, con el fin de evaluar el comportamiento de las ventas por este canal y en generar insumos para mediciones en relación con el eCommerce.

Aplicabilidad de la tecnología

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, aún no se logran implementar soluciones técnicamente avanzadas

que aprovechen todo el potencial de Analytics, ni tampoco se tiene una redefinición de los procesos para aprovechar sus beneficios. En la actualidad, la empresa sólo utiliza Analytics para apoyar uno de sus procesos, lo cual muestra un uso muy limitado del mismo, sin embargo, este uso ha logrado potencializar el canal de ventas con base en los análisis de información realizados, y ya comienza a ser un buen referente para pensar en los beneficios que puede brindar a otras área de negocio.

Penetración y Adopción

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Penetración y Adopción, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se cuenta con aplicaciones de Analytics o sólo con soluciones aisladas con un nivel bajo de porcentaje de empleados usándolas. Sólo el área de mercadeo está realizando un uso efectivo de herramientas de Analytics, haciendo evidentes sus beneficios.

Co-Creación e Innovación

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Co-Creación e Innovación, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene un enfoque estandarizado para identificar, recopilar e implementar necesidades y requerimientos para desarrollar soluciones de Analytics. En la empresa se tienen algunos métodos básicos para trabajar en conjunto con las áreas usuarias en este sentido y lograr así mejores resultados, desde el entendimiento claro de necesidades y las soluciones a aplicar, además se trabaja en diferentes temas de innovación con dichas áreas.

Satisfacción de usuario

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Satisfacción de usuario, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, la satisfacción de los usuarios es medida, obteniendo un alto rango de satisfacción. En esta empresa se realiza medición de la satisfacción de usuarios,

con muy buena calificación en términos generales para el área tecnología y las soluciones que ofrece a sus usuarios, lo cual incluye lo relacionado con Analytics, que a pesar de no tener un gran alcance en términos de procesos y áreas beneficiadas, las pocas soluciones que existen son efectivas.

Oportunidades de mejora

Se observa en esta empresa que en esta dimensión sólo un KPI llega a un nivel alto de madurez, como es el caso de Satisfacción de usuario, que se ubica en nivel 4, mientras que los demás se ubican en niveles más bajos, desde el KPI de Co-Creación e Innovación en nivel 3, pasando por los de Alcance y adopción de TI y Aplicabilidad de tecnología, que se ubican en un nivel 2, hasta el de Penetración y Adopción, que está en el nivel más bajo de madurez. Con base en estas cifras se recomienda, para alcanzar niveles de madurez más altos, que las soluciones de Analytics se enfoquen siempre en el buen aprovechamiento de sus beneficios desde las áreas usuarias, basados en una identificación óptima de los requerimientos solicitados por los patrocinadores del negocio, incluyendo la implementación de nuevos procesos que busquen aprovechar los beneficios y el apalancamiento en Analytics, promoviendo siempre una participación activa en el diseño de los procesos y la innovación, de forma que se pueda aumentar el número de usuarios involucrados con Analytics dentro de las diferentes áreas de negocio de la empresa, con una conciencia amplia de la necesidad de implementar soluciones de manera integrada y completamente alineadas con las estrategias de negocio.

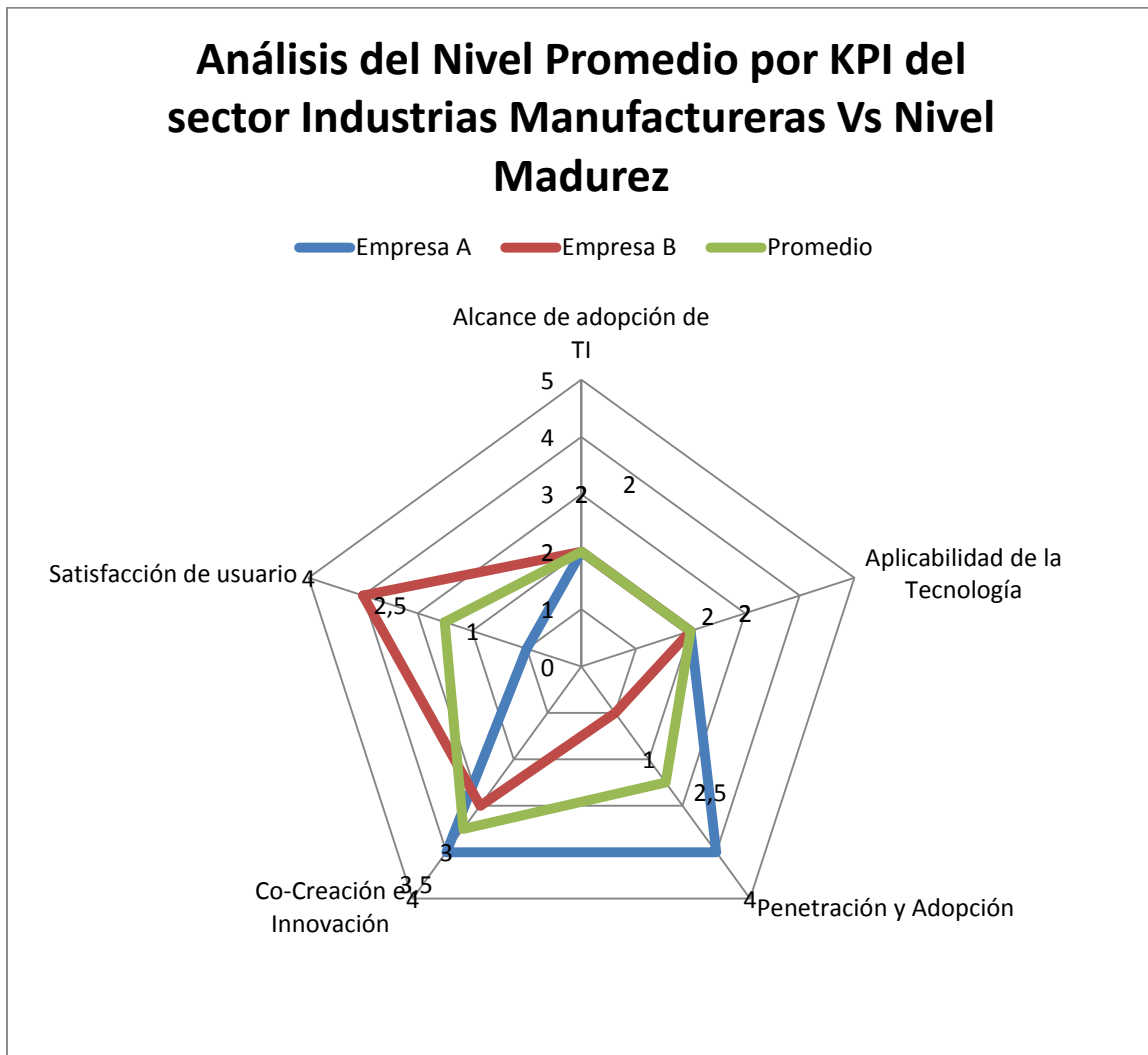


Ilustración 52. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Clientes (Internos y Externos) – Sector Industria Manufacturera
Fuente: Elaboración Propia.

3.3.3.2 Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera– Comercio al por mayor y al por menor

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Clientes (Internos y Externos), para el sector de Industria Manufacturera- Comercio al por mayor y al por menor. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	0	Alcance de adopción de TI	Aplicabilidad de la Tecnología	Penetración y Adopción	Co-Creación e Innovación	Satisfacción de usuario
C - Industrias manufactureras G - Comercio al por mayor y al por menor; reparación de los vehículos de motor y de las motocicletas	Empresa C	1	2	1	1	2

Tabla 25. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera-Comercio al por mayor y al por menor - Clientes (Internos y Externos).
Fuente: Elaboración Propia.

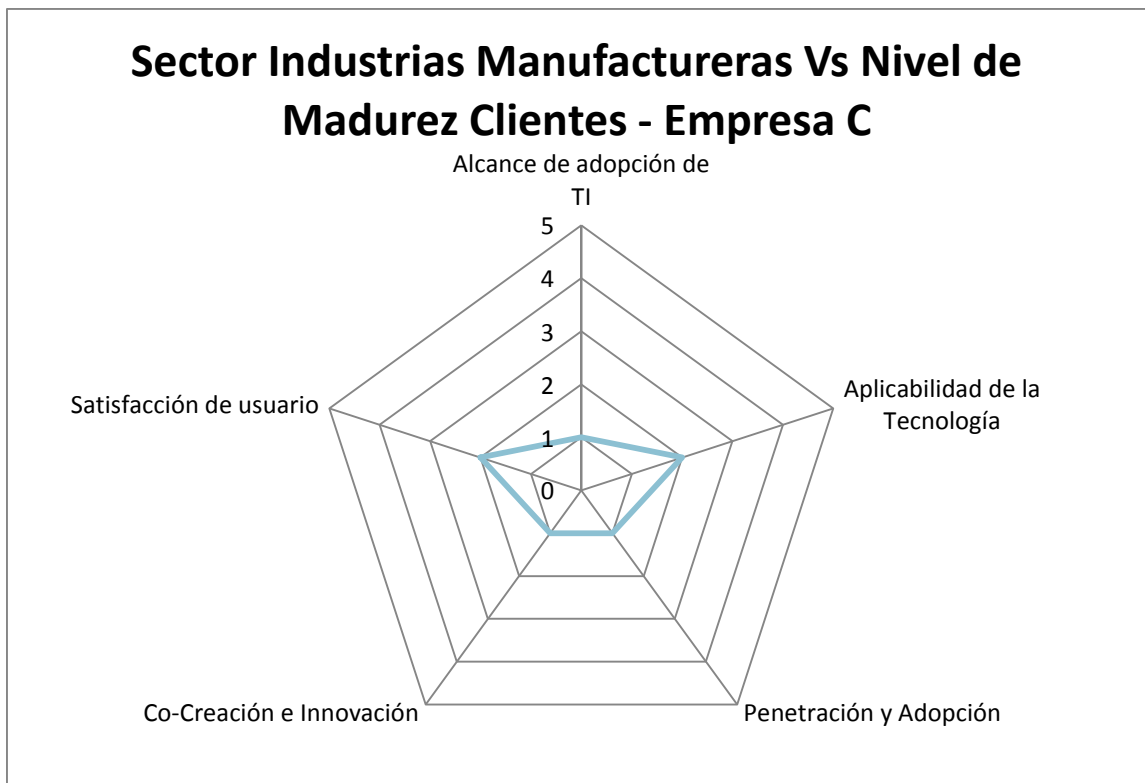


Ilustración 53. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa C
Fuente: Elaboración Propia.

Alcance de adopción de TI

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual se tiene una adopción básica de Analytics en los procesos y aplicaciones de la empresa. En esta empresa, sólo se realizan algunos análisis de forma aislada de los resultados en ventas de algunas campañas de ventas, con el fin de evaluar su éxito.

Aplicabilidad de la tecnología

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, aún no se logran implementar soluciones técnicamente avanzadas que aprovechen todo el potencial de Analytics, ni tampoco se tiene una redefinición de los procesos para aprovechar sus beneficios. En esta empresa sólo se utiliza Analytics para apoyar sus procesos de ventas y no se evidencia una posibilidad de implementar soluciones más avanzadas, dado que en la actualidad no se tiene un entendimiento claro de sus beneficios.

Penetración y Adopción

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Penetración y Adopción, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se cuenta con aplicaciones de Analytics o sólo con soluciones aisladas, con un nivel bajo de porcentaje de empleados usándolas. En la empresa, muy pocos usuarios y procesos de negocio hacen uso efectivo de herramientas ofrecidas con Analytics.

Co-Creación e Innovación

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Co-Creación e Innovación, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, los usuarios no se involucran en los procesos de innovación, ni se tiene compromisos de parte de ellos en la creación de soluciones. En esta

empresa no se identifican métodos para trabajar en conjunto con las áreas usuarias en este sentido, como tampoco procesos de innovación.

Satisfacción de usuario

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Satisfacción de usuario, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se cuenta con una medición de la satisfacción de los usuarios para Analytics con un rango medio de calificación. En la empresa se mide la satisfacción del usuario a partir del éxito o no de las campañas de ventas que apoya el área de TI, mas no se tiene actualmente un modelo de medición de satisfacción de usuarios para las soluciones de Analytics.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Clientes se ubica en un nivel bajo de Madurez, pues tres KPIs tienen un nivel de madurez 1, como son los de Co-Creación e Innovación, Alcance de adopción de TI y Penetración y Adopción, mientras que los otros dos se ubican en nivel 2 de madurez, que es el caso de Satisfacción de usuario y Aplicabilidad de tecnología. En vista de esto, es necesario que se implementen acciones de mejora en diferentes aspectos, con el fin de obtener mejores resultados y niveles de madurez más altos; se debe buscar que las soluciones de Analytics se enfoquen siempre en el buen aprovechamiento de sus beneficios, realizando un trabajo conjunto e integrado con las áreas usuarias y los patrocinadores, desde diferentes áreas del negocio, en pro de identificar correctamente sus necesidades y proveer soluciones completamente alineadas con la estrategia de negocio. Se debe promover un aumento del número de usuarios involucrados con Analytics, con base en una participación activa en el diseño de los procesos y la innovación, lo cual llevará seguramente a obtener niveles de satisfacción altos, en términos de soluciones de Analytics.

3.3.3.3 Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Clientes (Internos y Externos), para el sector de Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado. Para este caso se logró el análisis para 2 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresa	Alcance de adopción de TI	Aplicabilidad de la Tecnología	Penetración y Adopción	Co-Creación e Innovación	Satisfacción de usuario
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Empresa D	4	3	4	2	3
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Empresa E	3	3	2	3	4
Nivel Promedio por KPI	Promedio	3.5	3	3	2.5	3.5

Tabla 26. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado - Clientes (Internos y Externos).

Fuente: Elaboración Propia.

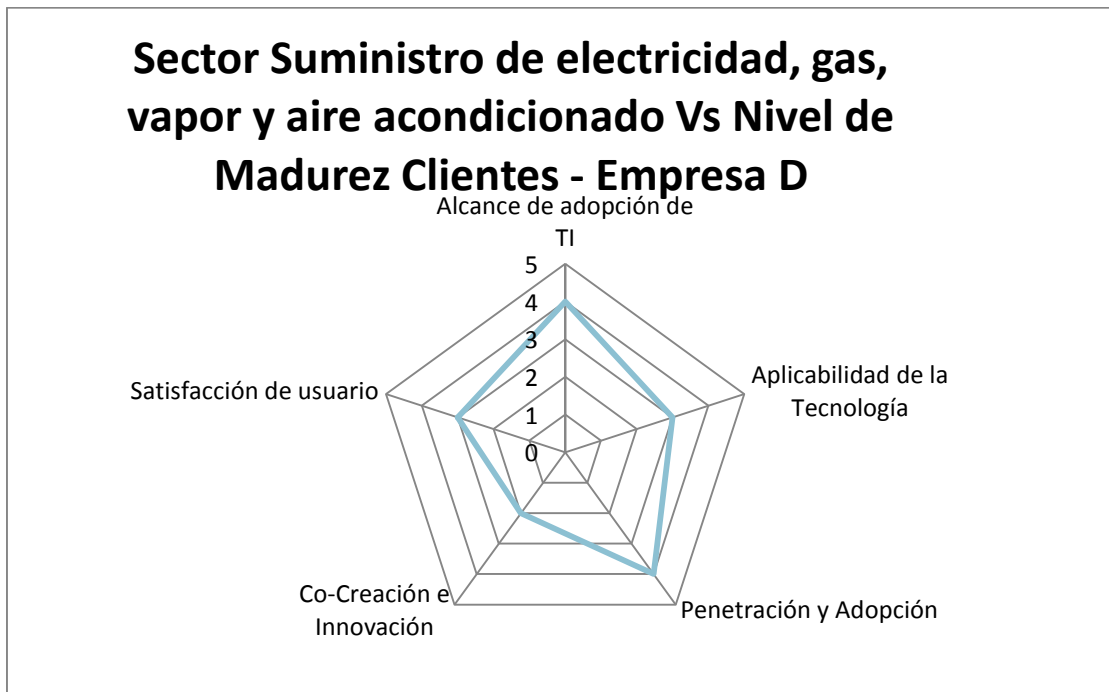


Ilustración 54. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa D

Fuente: Elaboración Propia.

Alcance de adopción de TI

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se tiene una identificación clara de los requerimientos solicitados por los patrocinadores del negocio, incluyendo la implementación de nuevos procesos con alta complejidad, que buscan aprovechar los beneficios y apalancarse con Analytics. En esta empresa se tiene una gran cantidad de soluciones de Analytics beneficiando los procesos de negocios en diversas áreas, con resultados tangibles de la aplicación de las soluciones.

Aplicabilidad de la tecnología

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de

madurez 3, se cuenta con una Identificación clara de necesidades de soluciones de TI que apoyan transversalmente diferentes áreas de negocio; adicionalmente, se cuenta con procesos definidos que impulsan las implementaciones de Analytics, manteniendo un enfoque consistente en sus procesos relacionados. Se tiene actualmente en la empresa un proceso claro de identificación de las necesidades de usuarios desde diferentes áreas de negocio, y a cuáles de ellas se les puede brindar soluciones efectivas con la aplicación de Analytics.

Penetración y Adopción

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Penetración y Adopción, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se cuenta con un alto número de usuarios involucrados con Analytics dentro de las diferentes áreas de negocio de la empresa, los cuales son totalmente conscientes de la necesidad de implementar soluciones de manera integrada y completamente alineadas con los beneficios ofrecidas por estas tecnologías para sus estrategias de negocio. En esta empresa se tiene para Analytics un nivel de adopción alto por parte de los usuarios y una penetración en los diferentes procesos de negocio y de toma de decisiones, muy alto.

Co-Creación e Innovación

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Co-Creación e Innovación, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se tienen procesos donde se recopilan e integran los requerimientos de los usuarios para implementar soluciones básicas. En esta empresa aún no se tienen parcialmente definidos algunos métodos para trabajar en conjunto con las áreas usuarias y generar resultados óptimos de las soluciones con procesos de innovación.

Satisfacción de usuario

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Satisfacción de usuario, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, la satisfacción de los usuarios es medida, obteniendo un buen promedio de satisfacción. En la empresa se mide la satisfacción del usuario frecuentemente, tanto por cada uno de los proyectos de TI, incluyendo los relacionados con Analytics, como también en el uso de las aplicaciones implementadas, obteniendo en general buenos resultados.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión Clientes se ubica en un nivel bueno de Madurez, con dos de sus KPIs en un nivel de madurez 4, como son los de Alcance de adopción de TI y Penetración y Adopción, mientras dos se ubican en nivel 3 de madurez, que es el caso de Satisfacción de usuario y Aplicabilidad de tecnología, y sólo uno de ellos en nivel 2 de madurez, el de Co-Creación e Innovación. A pesar de estos niveles, se tienen algunas recomendaciones para que se logre llevar esta dimensión a un nivel más alto de madurez, trabajando en aquellos KPIs con niveles medios o bajos. Se recomienda buscar que las soluciones de Analytics se enfoquen siempre en maximizar la experiencia de los usuarios y el buen aprovechamiento de sus beneficios, teniendo de manera constante una mejora en las técnicas usadas para lograr una buena interacción de los usuarios con las soluciones y sus funcionalidades. Se debe promover un aumento del número de usuarios involucrados con Analytics con base en una participación activa en el diseño de los procesos y la innovación, midiendo además su satisfacción y utilizando los resultados para implementar mejoras que permitan calificaciones cada vez más altas.

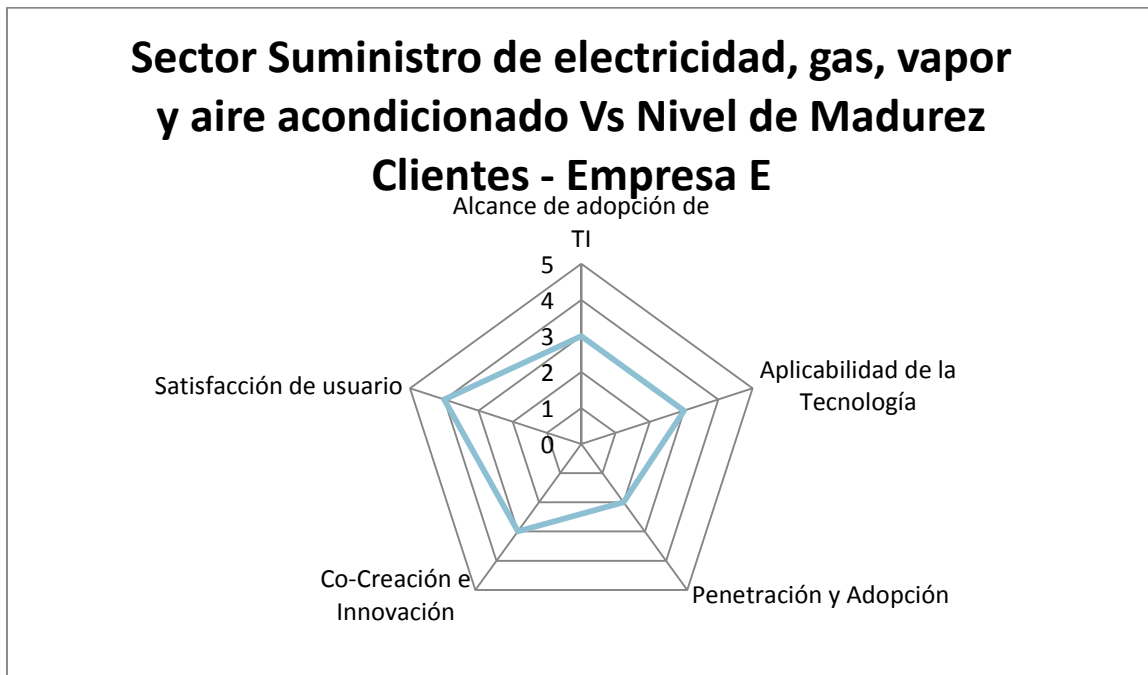


Ilustración 55. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa E

Fuente: Elaboración Propia.

Alcance de adopción de TI

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tiene una identificación clara de necesidades de soluciones que apoyan transversalmente diferentes áreas de negocio; adicionalmente, se cuenta con procesos definidos que impulsan las implementaciones, manteniendo un enfoque consistente en procesos relacionados con Analytics. En esta empresa se tienen métodos claros para identificar las necesidades de soluciones que se pueden abordar con un uso adecuado de Analytics, y los procesos de negocio que se verán beneficiados a partir de su aplicación.

Aplicabilidad de la tecnología

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tiene un mejor aprovechamiento de los beneficios y funcionalidades de Analytics, logrando tener soluciones que representan procesos de negocio ya establecidos y que además extienden algunos de estos procesos al resto de la organización. Actualmente en la empresa se tiene una práctica de trabajo permanente con directivos y especialistas para revisar tanto las iniciativas en implementación como también las que se requieren desde el negocio.

Penetración y Adopción

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Penetración y Adopción, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, algunos usuarios en diferentes áreas de negocio con una demanda creciente de aplicaciones basadas en Analytics. En la empresa no se tiene una medida claramente establecida para determinar el número de usuarios con este tipo de necesidades, pero es claro que para Analytics se tiene un número amplio de aplicaciones para apoyar específicamente los procesos de negocio de comercialización de productos y el análisis financiero; en los demás procesos de negocio la adopción de Analytics es muy baja.

Co-Creación e Innovación

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Co-Creación e Innovación, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene un enfoque estandarizado para identificar, recopilar e implementar necesidades y requerimientos para desarrollar soluciones de Analytics. En esta empresa se tiene una interacción permanente con usuarios y se busca involucrarlos, no sólo en los procesos de identificación de las soluciones, sino además en su implementación, con el fin de lograr mejores beneficios.

Satisfacción de usuario

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Satisfacción de usuario, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, la satisfacción de los usuarios es medida, obteniendo un alto rango de satisfacción. En esta empresa se realiza un proceso de medición al finalizar los proyectos y también con frecuencia en el cotidiano de las aplicaciones. En el momento en que se realiza la entrega de una solución el usuario, debe autorizar mediante una encuesta de satisfacción el cierre del proyecto y determinar su grado de satisfacción.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Clientes se ubica en un nivel medio de Madurez, con sólo uno de sus KPIs en un nivel de madurez 4, Satisfacción de usuario, mientras que Alcance de adopción de TI, Aplicabilidad de tecnología y Co-Creación e Innovación, se ubican en nivel 3 de madurez, y el de Penetración y Adopción, sólo alcanza un nivel 2 de madurez. Dicho esto, se debe pensar en la implementación de acciones de mejora para lograr niveles más altos de madurez en esta dimensión, para lo cual se debe buscar que las soluciones de Analytics se enfoquen siempre en el buen aprovechamiento de sus beneficios por parte de las áreas usuarias, basándose en una identificación óptima de los requerimientos de los patrocinadores del negocio, incluyendo la definición de nuevos procesos y la redefinición de otros existentes, que busquen aprovechar los beneficios de Analytics, promoviendo siempre una participación activa en el diseño de los procesos de implementación y en la innovación, de forma que se pueda aumentar el número de usuarios involucrados con Analytics dentro de las diferentes áreas de negocio de la empresa, con una conciencia amplia de la necesidad de implementar soluciones de manera integrada y completamente alineadas con las estrategias de negocio.

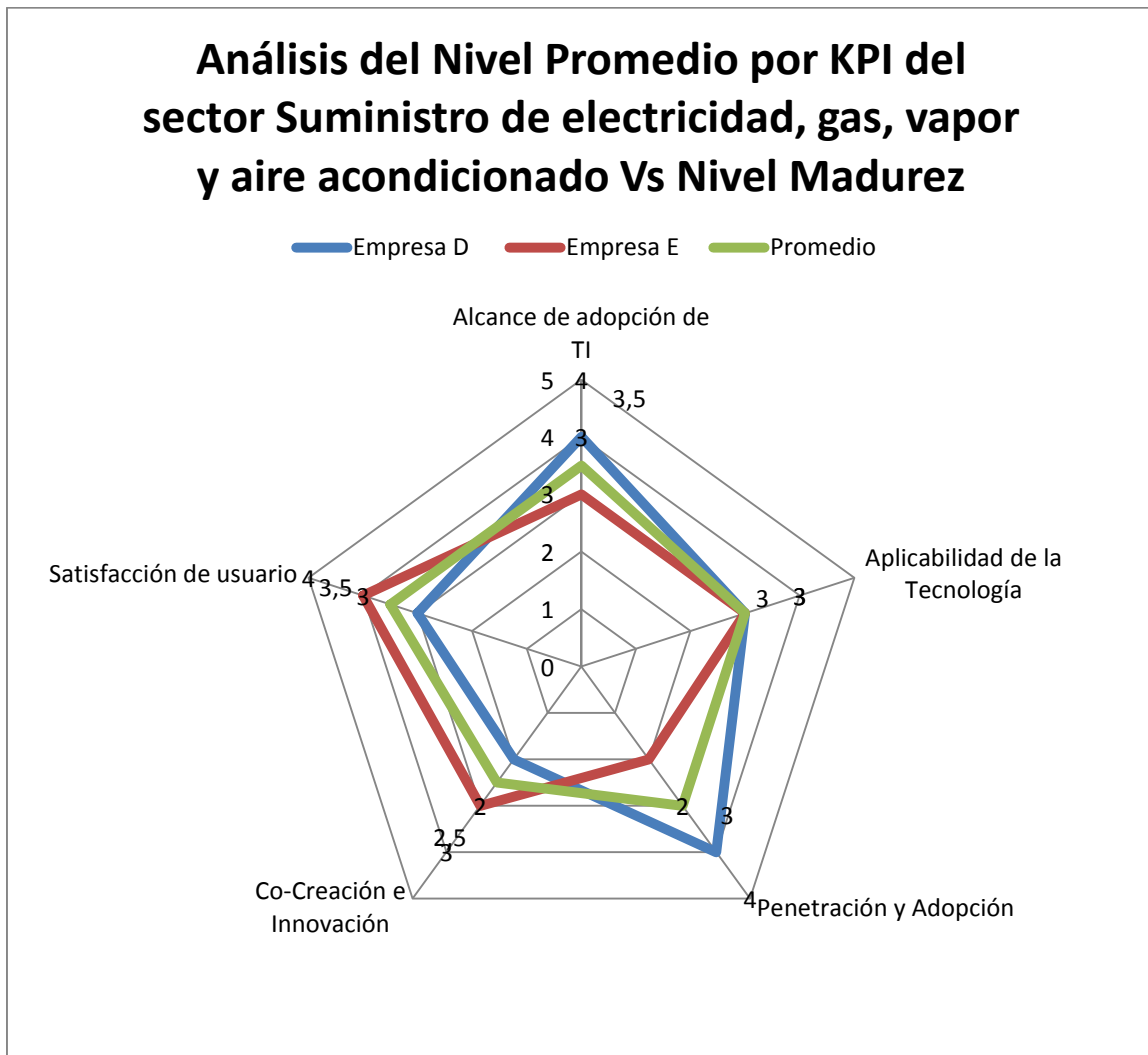


Ilustración 56. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Clientes (Internos y Externos) – Sector Suministro Electricidad
Fuente: Elaboración Propia.

3.3.3.4 Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado – Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Clientes (Internos y Externos), para el sector de Suministro de

electricidad, gas, vapor y aire acondicionado. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	0	Alcance de adopción de TI	Aplicabilidad de la Tecnología	Penetración y Adopción	Co-Creación e Innovación	Satisfacción de usuario
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado E - Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	Empresa F	3	2	2	4	3

Tabla 27. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado – Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento - Clientes (Internos y Externos).

Fuente: Elaboración Propia.

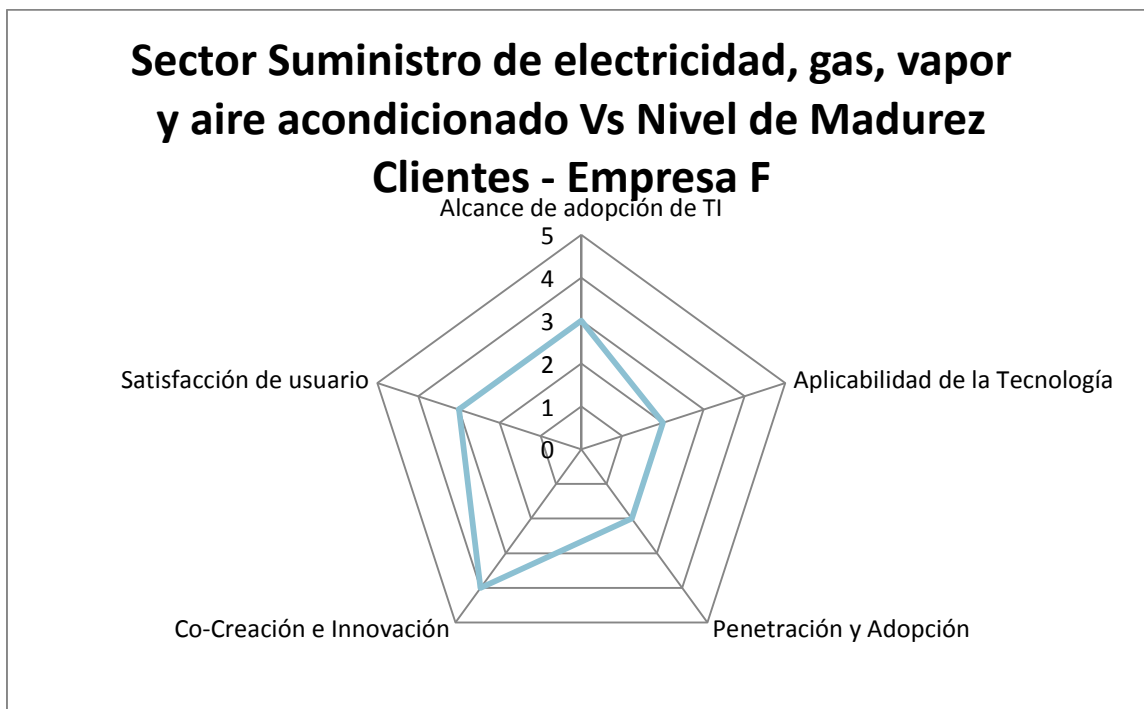


Ilustración 57. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa F
Fuente: Elaboración Propia.

Alcance de adopción de TI

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tiene una identificación clara de necesidades de soluciones que apoyan transversalmente diferentes áreas de negocio; adicionalmente, se cuenta con procesos definidos que impulsan las implementaciones, manteniendo un enfoque consistente en procesos relacionados con Analytics. En esta empresa se tienen soluciones actualmente implementadas, que le apuntan a diferentes procesos de negocio, satisfaciendo las necesidades que desde allí se generan. En general, se establecen soluciones según se requiera desde cada proceso de negocio, pero no se busca un alcance amplio de todos los procesos, si no aplica el tema de Analytics para ellos.

Aplicabilidad de la tecnología

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, aún no se logra implementar soluciones técnicamente avanzadas que aprovechen todo el potencial de Analytics, ni tampoco se tiene una redefinición de los procesos para aprovechar sus beneficios. Actualmente, en la empresa existe un área de Gestión de la Demanda, que se encarga de escuchar las necesidades del usuario, orientarlo y canalizar las soluciones con una adecuada priorización, de acuerdo con la relevancia de los temas para lograr los objetivos estratégicos. Sin embargo, aún no se implementan soluciones de Analytics avanzadas, a partir de las cuales se redefinan procesos de negocio y se exploten todos sus beneficios.

Penetración y Adopción

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Penetración y Adopción, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se tiene algunos usuarios en diferentes áreas de negocio con una demanda creciente de aplicaciones basadas en Analytics. En la empresa se tiene actualmente algunas aplicaciones implementadas, apoyando varios procesos de negocio, y se cuenta con una herramienta de industria, como es Visual Analytics, con 15 aplicaciones aproximadamente. Se apoyan procesos de negocio de proyecciones financieras y comerciales, que en conjunto pueden sumar aproximadamente un 5% de los usuarios.

Co-Creación e Innovación

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Co-Creación e Innovación, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, que hace referencia a la participación activa de los usuarios en el diseño de procesos y la innovación constante enfocada en Analytics. En la empresa se tiene como buena práctica involucrar a los usuarios y al negocio en general, para crear soluciones de Analytics, buscando así un beneficio común, teniendo como principal área de negocio involucrada la de Gestión de Información y Gestión de Rendimiento, que se enfocan en el tema de gestión de información, para poder soportar los diferentes procesos de negocio y basar en los informes que de allí se generen, todo el proceso de toma de decisiones. Aunque desde el área de TI se explora de forma amplia en nuevas tecnologías y en formas diferentes de implementar las soluciones, siempre se requiere mucho el apoyo del negocio y se trabaja en línea con sus necesidades.

Satisfacción de usuario

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Satisfacción de usuario, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, la satisfacción de los usuarios es medida, obteniendo un buen promedio de satisfacción. En esta empresa no se tienen procesos óptimos de medición de la

satisfacción de usuario, sin embargo, con la medición que se realiza desde los proyectos, se evidencia un buen promedio de satisfacción.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Clientes se ubica en un nivel medio bajo de Madurez, con sólo uno de sus KPIs en un nivel de madurez 4, que es el de Co-Creación e Innovación, mientras que, Alcance de adopción de TI y Satisfacción de usuarios, se ubican en nivel 3 de madurez, y los de Penetración y Adopción y Aplicabilidad de tecnología, sólo alcanzan un nivel 2 de madurez. Por lo anterior, se hace necesario que en la empresa se establezcan algunas mejoras, comenzando por buscar que las soluciones de Analytics se enfoquen siempre en el buen aprovechamiento de sus beneficios por parte de las áreas usuarias, basándose en una identificación óptima de los requerimientos de los patrocinadores del negocio, incluyendo la definición de nuevos procesos y la redefinición de otros existentes, para aprovechar todos los beneficios que le puede ofrecer Analytics, de forma que se pueda aumentar el número de usuarios involucrados y las áreas de negocio beneficiadas con las soluciones, manteniendo una conciencia clara de la necesidad de implementar soluciones de manera integrada y alineadas con las estrategias de negocio. Por último, se requiere establecer mecanismos adecuados de medición de la satisfacción del usuario, a fin de identificar posibles mejoras en las soluciones existentes y en la forma de implementarlas.

3.3.3.5 Análisis Empresas Representativas Sector Información y Comunicación – Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Clientes (Internos y Externos), para el sector de Información y

Comunicación. Para este caso se logró el análisis para 6 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresa	Alcance de adopción de TI	Aplicabilidad de la Tecnología	Penetración y Adopción	Co-Creación e Innovación	Satisfacción de usuario
J - Información y comunicación	Empresa G	1	1	1	1	1
J - Información y comunicación	Empresa H	3	3	3	3	1
J - Información y comunicación	Empresa I	3	1	4	4	4
J - Información y comunicación	Empresa J	4	3	4	3	3
J - Información y comunicación	Empresa K	3	2	2	3	3
J - Información y comunicación	Empresa L	1	2	3	3	2
Nivel Promedio por KPI		2.5	2	2.8	2.3	2.3

Tabla 28. Matriz Nivel de Madurez Sector Información y Comunicación - Clientes (Internos y Externos).

Fuente: Elaboración Propia.

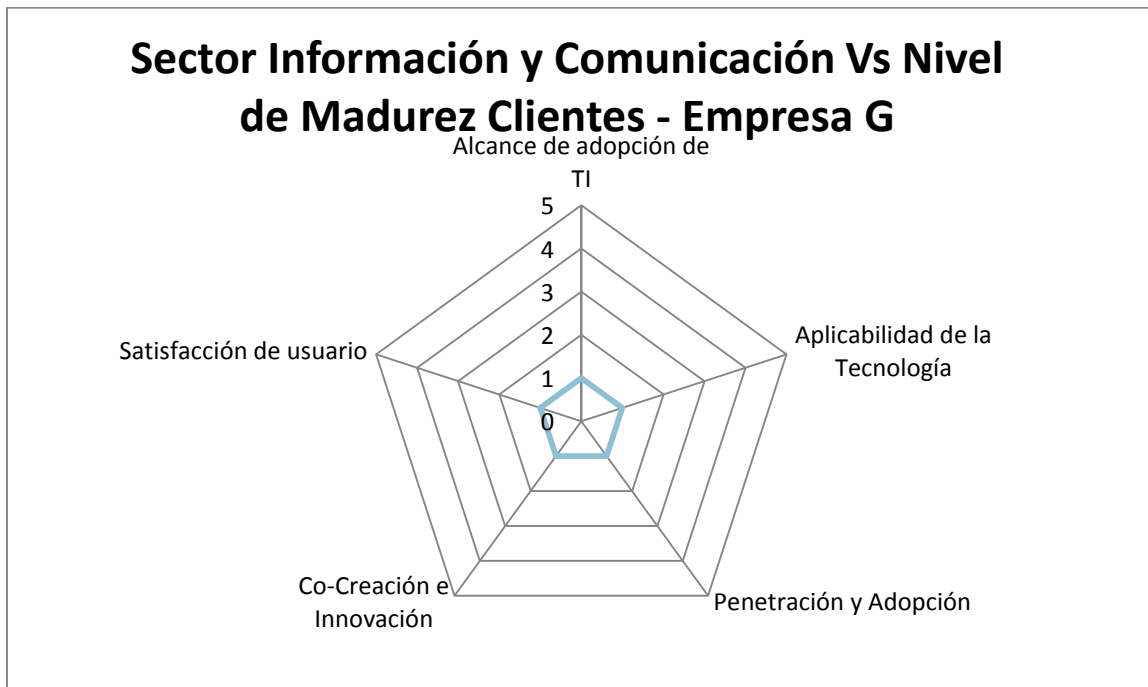


Ilustración 58. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa G

Fuente: Elaboración Propia.

Alcance de adopción de TI

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual se tiene una adopción básica de Analytics en los procesos y aplicaciones de la empresa. En esta empresa no se cuenta actualmente con soluciones implementadas de Analytics, tan sólo se tienen algunas ideas de posibles oportunidades de negocio, pero sin pensar en aplicaciones para mejorar procesos internos.

Aplicabilidad de la tecnología

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se cuenta con especificaciones o técnicas apropiadas para el diseño de las soluciones o ninguna solución puntual de manera aislada, para atender necesidades básicas de los procesos de negocio. Actualmente en la

empresa no se tienen soluciones de Analytics que beneficien alguno de los procesos de negocio.

Penetración y Adopción

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Penetración y Adopción, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual no se tienen aplicaciones de Analytics o sólo se tienen soluciones aisladas, con un bajo porcentaje de empleados usándolas. En la empresa aún no se tienen aplicaciones implementadas para apoyar los procesos de negocio o de toma de decisiones.

Co-Creación e Innovación

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Co-Creación e Innovación, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual no se involucran los usuarios en los procesos de innovación, ni se tiene compromisos de parte de ellos en la creación de soluciones. En esta empresa no se tienen aún metodologías implementadas para integrar a los usuarios del negocio con las áreas de TI para la construcción de soluciones de Analytics.

Satisfacción de usuario

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Satisfacción de usuario, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se cuenta con un método formal de medición de la satisfacción de usuario. En esta empresa al no contar con soluciones de Analytics implementadas ni en proceso de implementarse, no se realiza tampoco procesos de medición de la satisfacción.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión Clientes se ubica en un nivel muy bajo de madurez, teniendo todos los KPIs en un nivel 1. Con base en esta medición, es

necesario que la empresa mejore en aspectos importantes, con miras de llevar su nivel de madurez a un punto alto, para lo cual debe comenzar por implementar soluciones de Analytics que se enfoquen siempre en el buen aprovechamiento de sus beneficios por parte de las áreas usuarias, basándose en una identificación óptima de los requerimientos de los patrocinadores, los cuales deben ser transversales a todas las áreas de negocio, incluyendo la definición de nuevos procesos para aprovechar todos los beneficios que le puede ofrecer Analytics. De esta forma, se pueda lograr un número alto de usuarios involucrados con Analytics y un porcentaje alto de procesos de negocio beneficiados con las soluciones, manteniendo una conciencia clara de la necesidad de implementar soluciones de manera integrada y alineadas con las estrategias de negocio. También, se requiere mecanismos de medición de la satisfacción del usuario, con el fin de identificar posibles mejoras en la forma como se realizan las soluciones y ofrecer mejores resultados.

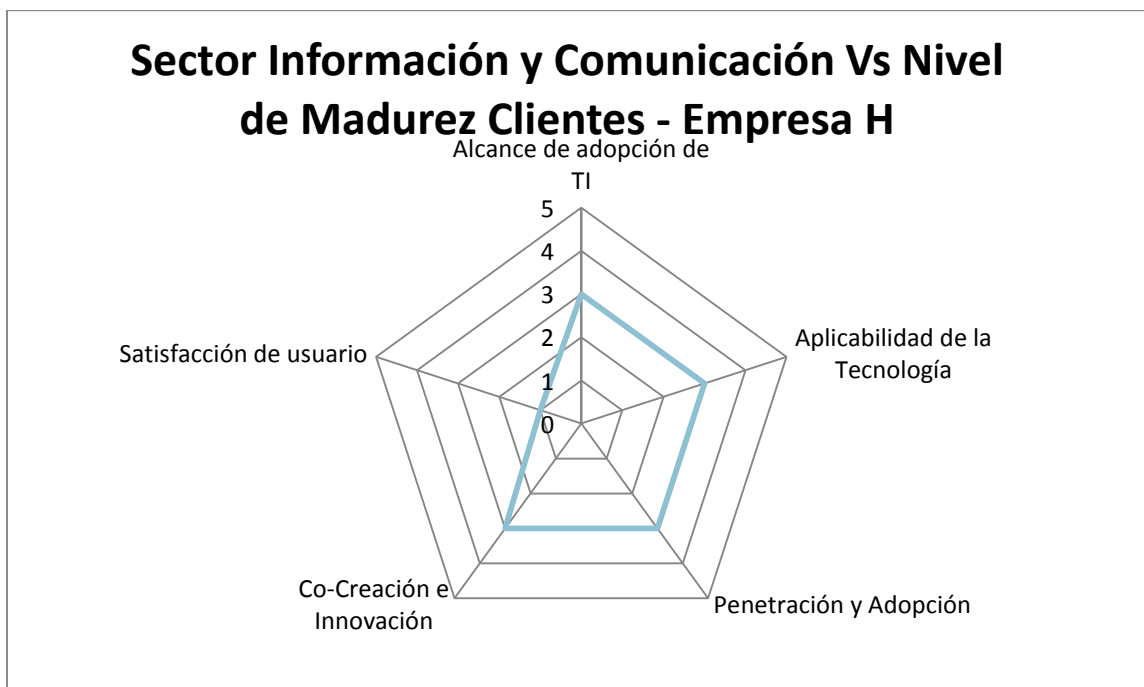


Ilustración 59. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa H

Fuente: Elaboración Propia.

Alcance de adopción de TI

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tiene una identificación clara de necesidades de soluciones que apoyan transversalmente diferentes áreas de negocio; adicionalmente, se cuenta con procesos definidos que impulsan las implementaciones, manteniendo un enfoque consistente en procesos relacionados con Analytics. En la empresa se tienen métodos claros para identificar las necesidades de usuarios que se pueden resolver con Analytics y los procesos de negocio que se verán beneficiados a partir de su aplicación. En el último tiempo se ha trabajado muy fuertemente en la recolección de necesidades, aunque aún no se percibe el beneficio.

Aplicabilidad de la tecnología

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tiene un mejor aprovechamiento de los beneficios y funcionalidades de Analytics, logrando tener soluciones que representan procesos de negocio ya establecidos y que además extienden algunos de estos procesos al resto de la organización. Actualmente, en la empresa se tienen soluciones de Analytics, pero aún no se tiene una medición clara del porcentaje de áreas beneficiadas.

Penetración y Adopción

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Penetración y Adopción, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que cada vez más se tiene un incremento del número de usuarios involucrados con estas tecnologías dentro de las diferentes áreas de negocio. En la empresa no se tiene una medida precisa del número de usuarios que

hacen uso de las soluciones de Analytics, pero se sabe que con dos productos que se tienen actualmente hay un número creciente de personas que los usan, sin embargo, se tiene una conciencia clara de la necesidad de un mayor crecimiento.

Co-Creación e Innovación

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Co-Creación e Innovación, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene un enfoque estandarizado para identificar, recopilar e implementar necesidades y requerimientos para desarrollar soluciones de Analytics. La empresa tiene claramente definido un concepto de co-creación y se busca involucrar a los usuarios, no sólo en los procesos de identificación de las soluciones, sino además en su implementación, con el fin de lograr mejores beneficios.

Satisfacción de usuario

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Satisfacción de usuario, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, la satisfacción de usuario no es medida formalmente. En esta empresa no se realiza actualmente medición para determinar el grado de satisfacción de los usuarios con las soluciones de Analytics.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Clientes se ubica en un nivel medio-bajo de Madurez, con cuatro de sus KPIs en un nivel de madurez 3, como son los de Alcance de adopción de TI, Aplicabilidad de tecnología, Penetración y Adopción y Co-Creación e Innovación, mientras que uno de ellos se ubica en nivel 1 de madurez, que es el de Satisfacción de usuario. Para lograr ubicarse en niveles más altos de madurez en esta dimensión, es necesario que la empresa comience por buscar que las soluciones de Analytics se enfoquen siempre en el buen aprovechamiento de sus beneficios para las áreas usuarias, basándose en

una identificación óptima de sus necesidades y las de los patrocinadores del negocio. Esto incluye la definición de nuevos procesos y la redefinición de otros existentes, promoviendo siempre una participación activa de los usuarios en el diseño de los procesos y soluciones, de forma que se pueda aumentar el número de usuarios involucrados con Analytics dentro de las diferentes áreas de negocio de la empresa, con un enfoque en la innovación y una conciencia amplia de la necesidad de implementar soluciones de manera integrada, alineadas con las estrategias de negocio.

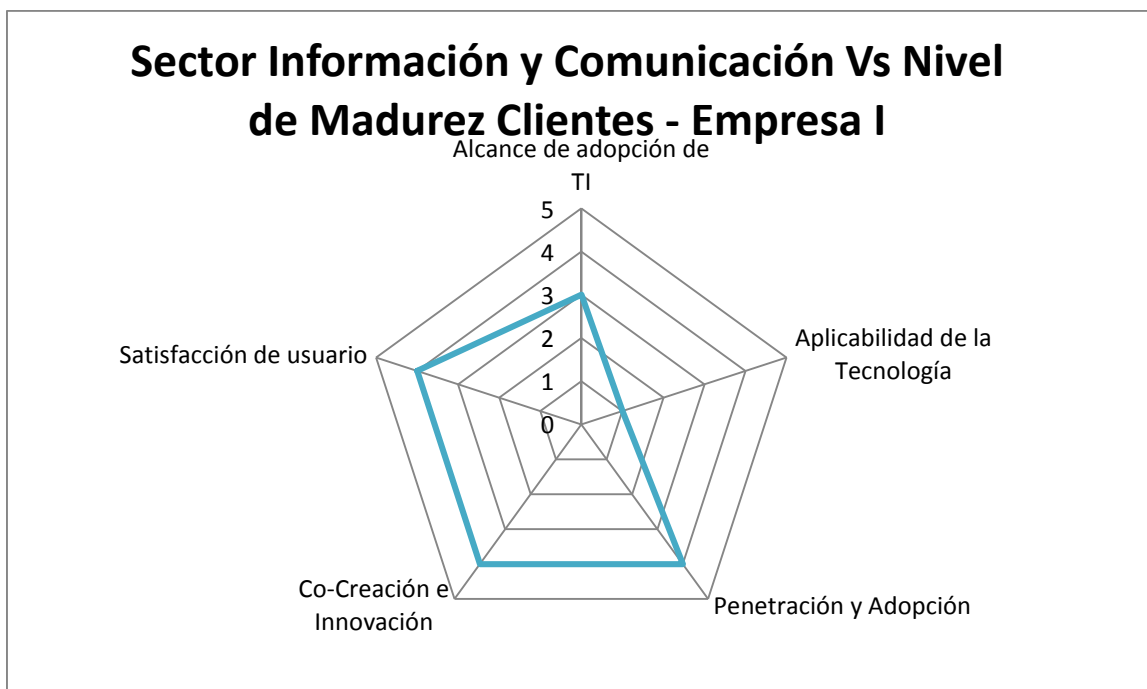


Ilustración 60. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa I

Fuente: Elaboración Propia.

Alcance de adopción de TI

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tiene una identificación clara de necesidades de

soluciones que apoyan transversalmente diferentes áreas de negocio; adicionalmente, se cuenta con procesos definidos que impulsan las implementaciones, manteniendo un enfoque consistente en procesos relacionados con Analytics. En la empresa se tienen métodos claros para identificar las necesidades de usuarios que se pueden resolver con Analytics, trabajando mucho con base en las necesidades específicas de las áreas comerciales. Las áreas de mercadeo son las principales usuarias de este tipo de soluciones.

Aplicabilidad de la tecnología

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el que a pesar de no haber especificaciones o técnicas apropiadas para el diseño de las soluciones, se tienen soluciones puntuales de manera aislada para atender necesidades básicas de los procesos de negocio. Actualmente, en la empresa se tienen algunas soluciones de Analytics, orientadas especialmente a medir el uso del canal de Internet por parte de los clientes y la pauta que allí se ofrece, sin embargo, aún no se conoce el porcentaje de áreas beneficiadas con estas soluciones.

Penetración y Adopción

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Penetración y Adopción, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, que indica la existencia de un alto número de usuarios involucrados con Analytics dentro de las diferentes áreas de negocio de la empresa, los cuales son totalmente conscientes de la necesidad de implementar soluciones de manera integrada y completamente alineadas con los beneficios ofrecidas por estas tecnologías para sus estrategias de negocio. La empresa tiene un nivel alto de adopción de Analytics por parte de los usuarios, al igual que una gran penetración en los diferentes procesos de negocio, dado que más del 50% de

los usuarios de la organización utilizan directa o indirectamente Analytics, y se encuentran repartidos en diferentes áreas de negocio.

Co-Creación e Innovación

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Co-Creación e Innovación, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, que hace referencia a la participación activa de los usuarios en el diseño de procesos y la innovación constante enfocada en Analytics. En esta empresa se identifica que los usuarios participan en todas las definiciones de las soluciones de Analytics y siempre hacen parte de los diseños de las soluciones y procesos, trabajando de forma conjunta con las áreas de TI.

Satisfacción de usuario

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Satisfacción de usuario, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, la satisfacción de los usuarios es medida, obteniendo un alto promedio de satisfacción. En esta empresa se mide la satisfacción del usuario en términos generales para todas las aplicaciones provistas por TI y en la actualidad se tiene información de una satisfacción general del 95%.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Clientes se ubica en un nivel Alto de Madurez, con tres de sus KPIs en un nivel de madurez 4, como son los de Penetración y Adopción, Co-Creación e Innovación y Satisfacción de usuario, con el de Alcance de adopción de TI en un nivel 3, y sólo uno en un nivel bajo, Aplicabilidad de tecnología, ubicándose en nivel 1. Se recomienda buscar que las soluciones de Analytics se enfoquen siempre en maximizar la experiencia de los usuarios y el buen aprovechamiento de sus beneficios, a partir de una identificación clara de los requerimientos solicitados por los patrocinadores del negocio, los cuales son transversales a todas las áreas de negocio, incluyendo

la implementación de nuevos procesos, la redefinición de otros existentes, que puedan aprovechar los beneficios de Analytics.

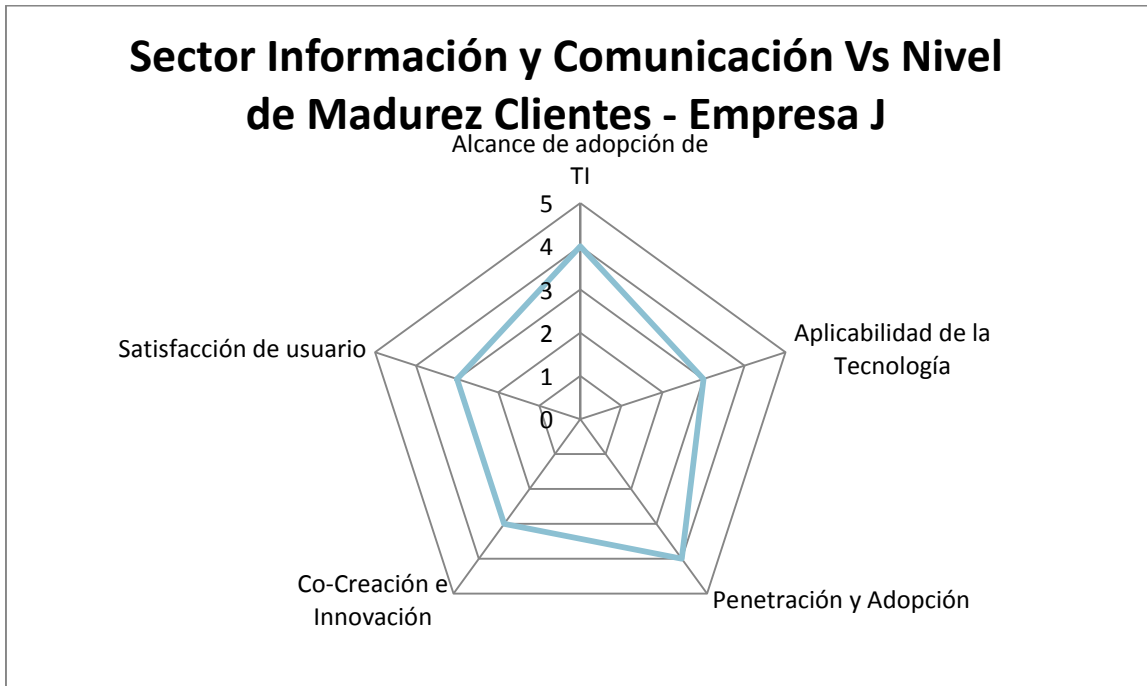


Ilustración 61. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa J
Fuente: Elaboración Propia.

Alcance de adopción de TI

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se tiene una identificación clara de los requerimientos solicitados por los patrocinadores del negocio, los cuales son transversales a todas las áreas de negocio, incluyendo la implementación de nuevos procesos, que buscan aprovechar los beneficios y apalancarse con el uso de Analytics. En esta empresa se cuenta con métodos claros para identificar las necesidades de usuarios, que se pueden resolver con Analytics, trabajando siempre con esta base para construir las soluciones.

Aplicabilidad de la tecnología

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tiene un mejor aprovechamiento de los beneficios y funcionalidades de Analytics, logrando tener soluciones que representan procesos de negocio ya establecidos y que además extienden algunos de estos procesos al resto de la organización. Actualmente, en la empresa se tienen algunas soluciones de Analytics para uso interno de la organización y también para ofrecer a clientes, dado su foco de negocio actual, sin embargo, no se tiene una medida precisa del número de usuarios que actualmente obtienen beneficios de ellas.

Penetración y Adopción

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Penetración y Adopción, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se tiene un alto número de usuarios involucrados con Analytics dentro de las diferentes áreas de negocio de la empresa, los cuales son totalmente conscientes de la necesidad de implementar soluciones de manera integrada y completamente alineadas con los beneficios ofrecidas por estas tecnologías para sus estrategias de negocio. En la empresa no es sencillo realizar esta medición desde TI, sin embargo, se tiene un enfoque claro para ofrecer siempre Analytics en todas las soluciones y actualmente se puede decir que está en casi todas las soluciones ofrecidas para la organización y también para los clientes externos.

Co-Creación e Innovación

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Co-Creación e Innovación, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene un enfoque estandarizado para identificar, recopilar e implementar necesidades y requerimientos para desarrollar soluciones de

Analytics. En esta empresa se tiene claramente definido un concepto de co-creación y se busca involucrar siempre a los usuarios, no sólo en los procesos de identificación de las soluciones, sino además en su implementación, con el fin de lograr mejores beneficios.

Satisfacción de usuario

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Satisfacción de usuario, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, la satisfacción de los usuarios es medida, obteniendo un buen promedio de satisfacción. En esta empresa se mide frecuentemente la satisfacción del usuario con las soluciones de Analytics, obteniendo un porcentaje bueno de calificación.

Oportunidades de mejora

Para la dimensión Clientes, esta empresa se ubica en un nivel Medio-Alto de Madurez, con dos de sus KPIs en un nivel de madurez 4, como son los de Penetración y Adopción y Alcance de adopción de TI, mientras los 3 restantes, Co-Creación e Innovación, Satisfacción de usuario y Aplicabilidad de tecnología, se ubican en el nivel 3. Se recomienda buscar que las soluciones de Analytics se enfoquen siempre en maximizar la experiencia de los usuarios y el buen aprovechamiento de sus beneficios, con el fin de lograr una buena interacción de los usuarios con las soluciones, promoviendo siempre su participación activa en el diseño de procesos y la innovación constante. Además, es necesario que se establezcan mecanismos adecuados de medición de la satisfacción del usuario y lograr así una identificación de posibles mejoras en las soluciones y procesos.

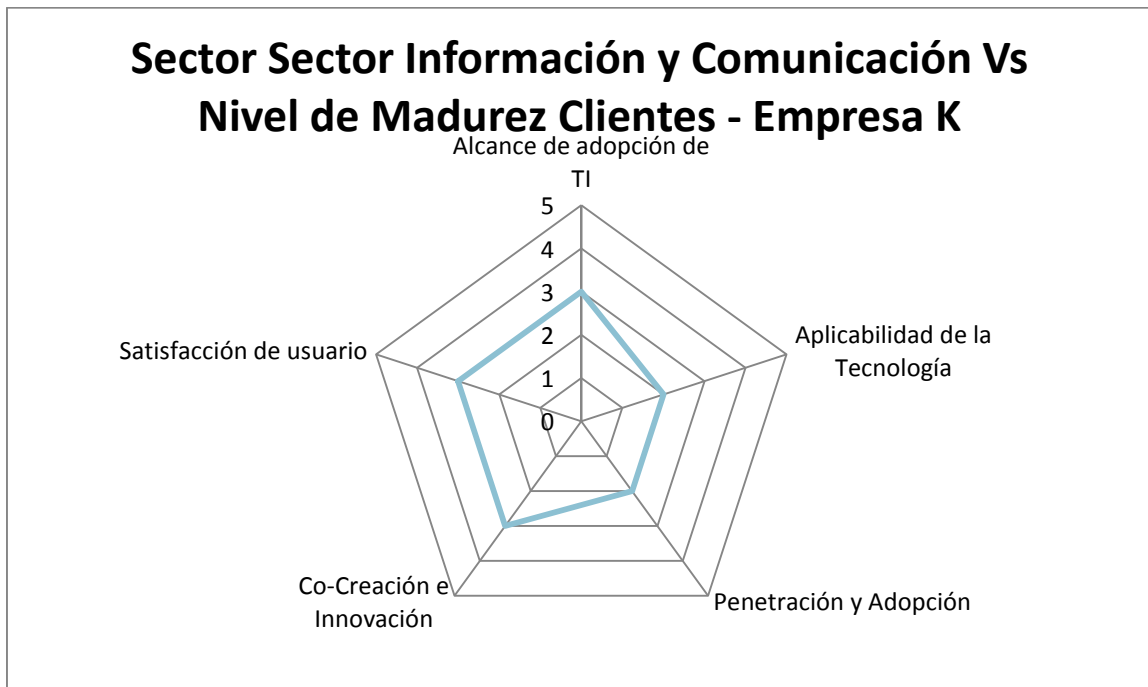


Ilustración 62. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa K

Fuente: Elaboración Propia.

Alcance de adopción de TI

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tiene una identificación clara de necesidades de soluciones que apoyan transversalmente diferentes áreas de negocio; adicionalmente, se cuenta con procesos definidos que impulsan las implementaciones, manteniendo un enfoque consistente en procesos relacionados con Analytics. En esta empresa se tienen métodos claros para identificar las necesidades de usuarios que se pueden resolver con Analytics y los procesos de negocio que se verán beneficiados a partir de su aplicación, sin embargo, en la actualidad no se ha logrado determinar con precisión el número de soluciones que actualmente se tienen con Analytics.

Aplicabilidad de la tecnología

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, aún no se logran implementar soluciones técnicamente avanzadas que aprovechen todo el potencial de Analytics, ni tampoco se tiene una redefinición de los procesos para aprovechar sus beneficios. En esta empresa se utiliza Analytics para apoyar algunos procesos de negocio y no se observa una intención de lograr una mayor participación en otros procesos, pues actualmente no se logra una medición adecuada de los beneficios.

Penetración y Adopción

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Penetración y Adopción, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se tiene algunos usuarios en diferentes áreas de negocio con una demanda creciente de aplicaciones basadas en Analytics. Se identifica que en la empresa se tiene actualmente algunas aplicaciones implementadas, apoyando varios procesos de negocio, sin embargo, no se logran los niveles adecuados de penetración que la organización requiere.

Co-Creación e Innovación

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Co-Creación e Innovación, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene un enfoque estandarizado para identificar, recopilar e implementar necesidades y requerimientos para desarrollar soluciones de Analytics. En esta empresa se tiene claramente definido un concepto de co-creación y se involucra frecuentemente a los usuarios para lograr un mejor beneficio de las soluciones basadas en Analytics.

Satisfacción de usuario

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Satisfacción de usuario, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3,

la satisfacción de los usuarios es medida, obteniendo un buen promedio de satisfacción. En esta empresa se mide la satisfacción de los usuarios frente a la usabilidad de herramientas y uso real de las mismas a nivel general de TI, incluyendo las ofrecidas con Analytics, obteniendo generalmente una buena calificación.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión Clientes se ubica en un nivel medio-bajo de Madurez, en el que tres KPIs tienen un nivel de madurez 3, los de Co-Creación e Innovación, Alcance de adopción de TI y Satisfacción de usuario, mientras que los otros dos se ubican en nivel 2 de madurez, que son los Aplicabilidad de tecnología y Penetración y Adopción. Para alcanzar niveles de madurez más altos, se recomienda que las soluciones de Analytics se enfoquen siempre en el buen aprovechamiento de sus beneficios, realizando un trabajo conjunto e integrado con las áreas usuarias y los patrocinadores, siendo estos transversales a las diferentes áreas del negocio, y lograr así la identificación correcta de sus necesidades y proveer soluciones completamente alineadas con la estrategia de negocio. También, es necesario que se promueva un aumento del número de usuarios involucrados con Analytics, haciendo que éstos participen activamente en el diseño de las soluciones y de los procesos de innovación, lo cual llevará a obtener niveles de satisfacción con las soluciones de Analytics.

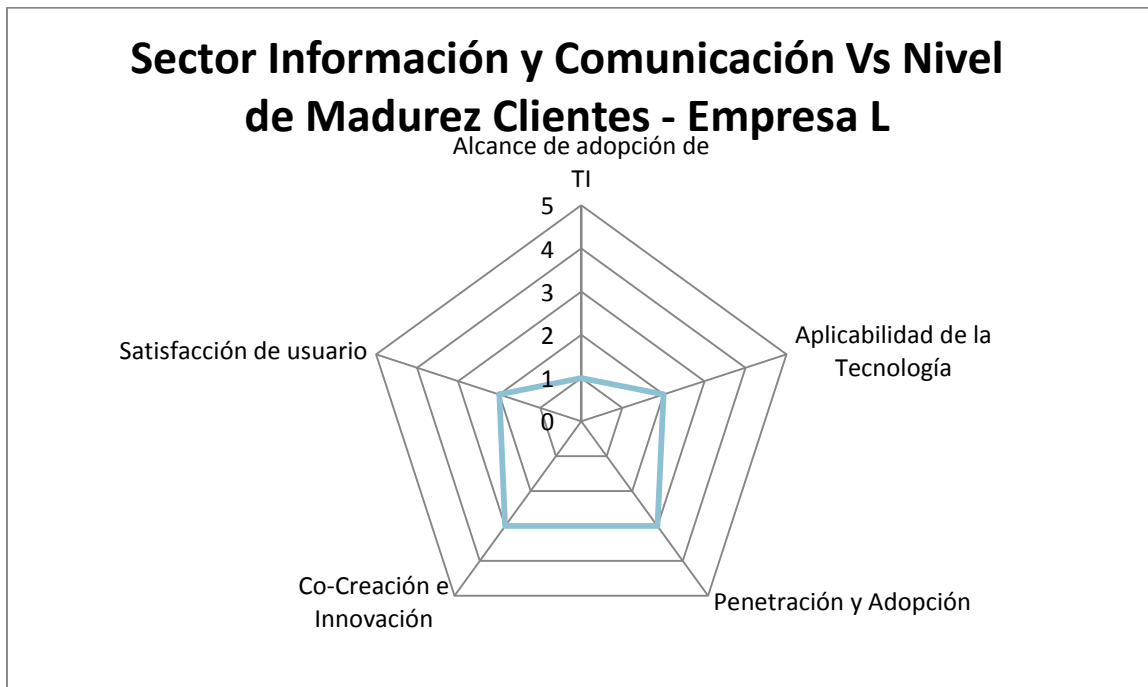


Ilustración 63. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa L

Fuente: Elaboración Propia.

Alcance de adopción de TI

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual se tiene una adopción básica de Analytics en los procesos y aplicaciones de la empresa. En esta empresa se tienen algunas soluciones de tipo básico, que son utilizadas por un grupo muy limitado de usuarios y no se detecta una adopción a partir de necesidades en otras áreas de negocio.

Aplicabilidad de la tecnología

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, aún no se logran implementar soluciones técnicamente avanzadas que aprovechen todo el potencial de Analytics, ni tampoco se tiene una

redefinición de los procesos para aprovechar sus beneficios. En esta empresa sólo se utiliza Analytics para apoyar algunas áreas especializadas, que desde el punto de vista de estrategia de negocio son las únicas que requieren soluciones de este tipo, sin embargo, esto indica que no se cuenta con un entendimiento claro de los beneficios que pueden traer las implementaciones con Analytics.

Penetración y Adopción

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Penetración y Adopción, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que cada vez más se tiene un incremento del número de usuarios involucrados con estas tecnologías dentro de las diferentes áreas de negocio de la empresa. Se tiene una medida precisa del número de usuarios que hacen uso de las soluciones de Analytics, que en la actualidad se encuentra alrededor del 50%, sin embargo, no se espera lograr un mayor crecimiento en el corto plazo.

Co-Creación e Innovación

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Co-Creación e Innovación, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene un enfoque estandarizado para identificar, recopilar e implementar necesidades y requerimientos para desarrollar soluciones de Analytics. En esta empresa se identifica una interacción permanente con usuarios y se busca involucrarlos, no sólo en los procesos de identificación de las soluciones sino además en su implementación.

Satisfacción de usuario

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Satisfacción de usuario, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se cuenta con una medición de la satisfacción de los usuarios para Analytics, con un rango medio de calificación. En la empresa se mide la satisfacción del usuario cuando los proyectos están en piloto y si los indicadores son satisfactorios, se dejan de medir, se hace una medición general de la

satisfacción de los usuarios anualmente, pero en términos generales de las soluciones de TI, donde se obtienen generalmente rangos promedio de satisfacción

Oportunidades de mejora

En esta empresa la dimensión de Clientes se ubica en un nivel bajo de Madurez, pues dos KPIs tienen un nivel de madurez 3, como son los de Co-Creación e Innovación y Penetración y Adopción, otros dos en nivel 2, que son los de Satisfacción de usuario y Aplicabilidad de tecnología, y el de Alcance de adopción de TI se ubica en nivel 1 de madurez. En vista de esto es necesario que se implementen acciones de mejora en diferentes aspectos, con el fin de alcanzar niveles de madurez más altos, primero, buscando un enfoque siempre en el buen aprovechamiento de todos los beneficios de las soluciones de Analytics, realizando un trabajo conjunto e integrado con los usuarios y los patrocinadores desde diferentes áreas del negocio, buscando la identificación correcta de sus necesidades y proveyendo soluciones completamente alineadas con la estrategia de negocio. Es necesario también que se promueva un aumento del número de usuarios involucrados con Analytics, con base en una participación activa en el diseño de soluciones y procesos y en la innovación. Por último, se requiere que se establezcan mecanismos adecuados de medición, con el fin de identificar los factores a mejorar, tanto en las soluciones que se implementan como en los procesos.

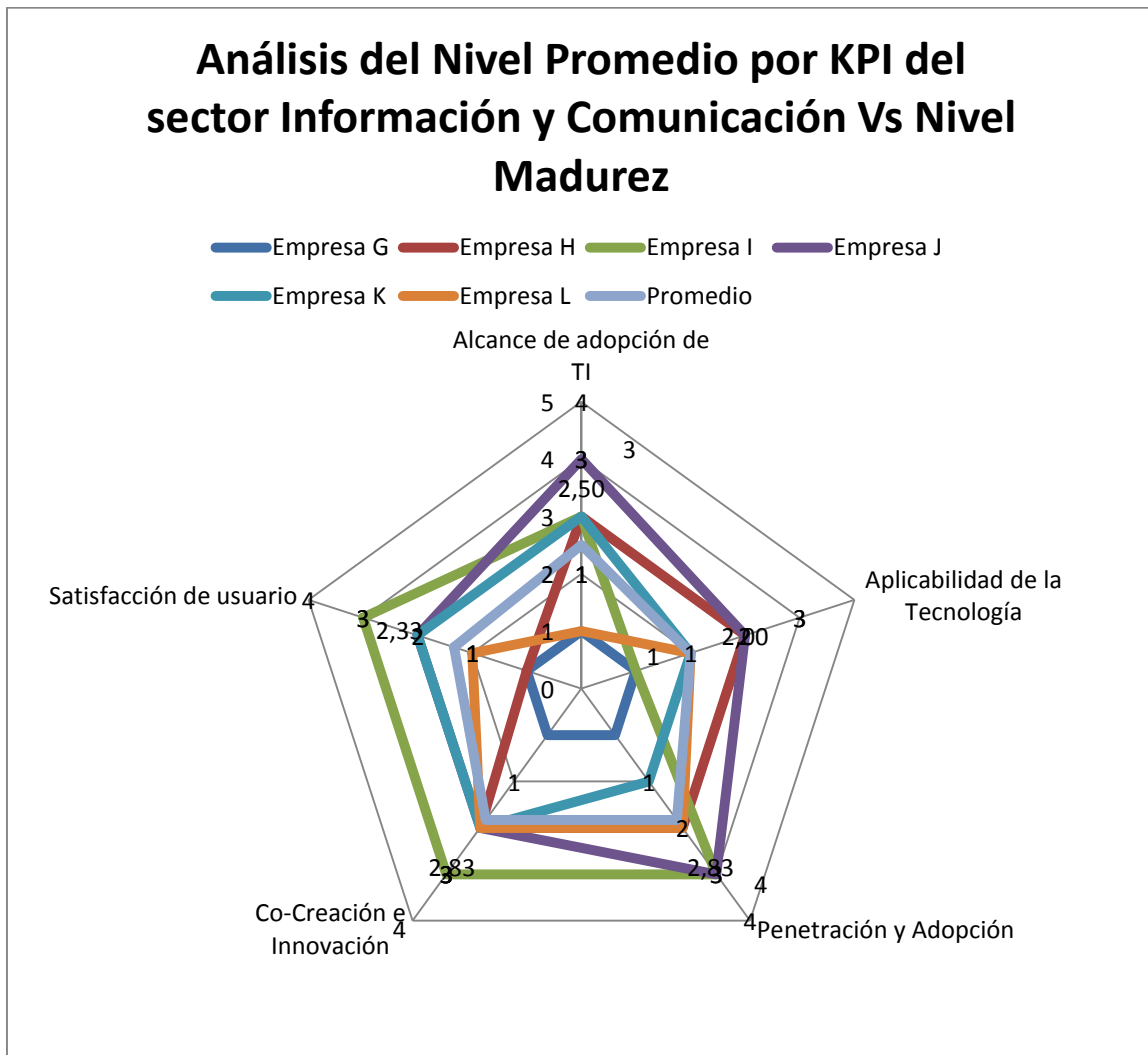


Ilustración 64. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Clientes (Internos y Externos) – Sector Información & Comunicación.

Fuente: Elaboración Propia.

3.3.3.6 Análisis Empresas Representativas Sector Actividades Financieras y de seguros.

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Clientes (Internos y Externos), para el sector de Actividades Financieras y de seguros. Para este caso se logró el análisis para 2 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresas	Alcance de adopción de TI	Aplicabilidad de la Tecnología	Penetración y Adopción	Co-Creación e Innovación	Satisfacción de usuario
K - Actividades financieras y de seguros.	Empresa M	3	2	2	4	3
K - Actividades financieras y de seguros.	Empresa N	4	3	4	4	3
Nivel Promedio por KPI		3.5	2.5	3	4	3

Tabla 29. Matriz Nivel de Madurez Sector Actividades Financieras y de seguros - Clientes (Internos y Externos).

Fuente: Elaboración Propia.

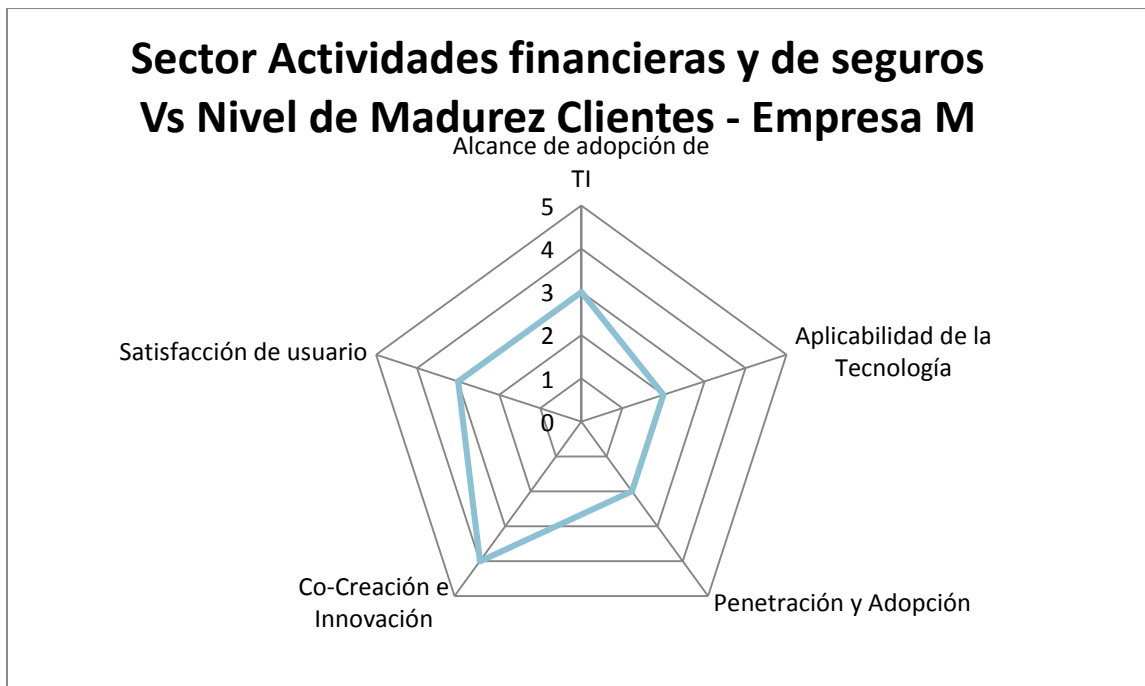


Ilustración 65. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa M

Fuente: Elaboración Propia.

Alcance de adopción de TI

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tiene una identificación clara de necesidades de soluciones que apoyan transversalmente diferentes áreas de negocio; adicionalmente, se cuenta con procesos definidos, que impulsan las implementaciones manteniendo un enfoque consistente en procesos relacionados con Analytics. En esta empresa se tienen métodos claros para identificar las necesidades de soluciones que requieren la aplicación de Analytics y los procesos de negocio que se verán beneficiados a partir de su implementación.

Aplicabilidad de la tecnología

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, que indica que aún no se logran implementar soluciones técnicamente avanzadas que aprovechen todo el potencial de Analytics, ni tampoco se tiene una redefinición de los procesos para aprovechar sus beneficios. Esta empresa utiliza Analytics en varios procesos de negocio y operacionales, pero aún no se logra potencializar dicho uso para que se aproveche en mayor proporción los beneficios que puede brindar Analytics.

Penetración y Adopción

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Penetración y Adopción, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se tiene algunos usuarios en diferentes áreas de negocio con una demanda creciente de aplicaciones basadas en Analytics. En esta empresa no se tiene una medida clara que permita determinar el número de usuarios, a pesar que se cuenta con un número alto de soluciones en Analytics que apoyan diferentes

procesos, lo cual desde el punto de vista de TI es lo que se requiere, aunque es probable que se tenga una percepción diferente desde el negocio.

Co-Creación e Innovación

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Co-Creación e Innovación, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, que hace referencia a la participación activa de los usuarios en el diseño de procesos y la innovación constante enfocada en Analytics. En la empresa se involucra siempre a los usuarios y al negocio en general para crear soluciones de Analytics, con base en la identificación de nuevas tecnologías y nuevas formas de establecer soluciones de la mano de los usuarios, con el fin de mantener la alineación entre el Negocio y TI. Se parte siempre desde las necesidades del usuario.

Satisfacción de usuario

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Satisfacción de usuario, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, la satisfacción de los usuarios es medida, obteniendo un buen promedio de satisfacción. En esta empresa se tienen algunos procesos básicos de medición de la satisfacción de usuario, como encuestas de satisfacción por proyectos, las cuales se responden por parte de los usuarios al final del mismo, en las cuales se obtienen resultados buenos de satisfacción.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Clientes se ubica en un nivel medio bajo de Madurez, con sólo uno de sus KPIs en un nivel de madurez 4, que es el de Co-Creación e Innovación, mientras que Alcance de adopción de TI y Satisfacción de usuario, se ubican en nivel 3 de madurez, y los de Penetración y Adopción y Aplicabilidad de tecnología, sólo alcanzan un nivel 2 de madurez. Por esto es necesario que en la empresa se busquen soluciones de Analytics enfocadas siempre en el buen aprovechamiento de sus beneficios por parte de las áreas

usuarias, basándose en una identificación óptima de los requerimientos de los patrocinadores del negocio, incluyendo la definición de nuevos procesos y la redefinición de otros existentes, para aprovechar todos los beneficios que puede ofrecer Analytics, aumentando el número de usuarios involucrados y las áreas de negocio beneficiadas con las soluciones, manteniendo una conciencia clara de la necesidad de implementar soluciones integradas y alineadas con las estrategias de negocio. También se deben establecer mecanismos adecuados de medición de la satisfacción del usuario, para identificar con suficiente detalle las mejoras a realizar.

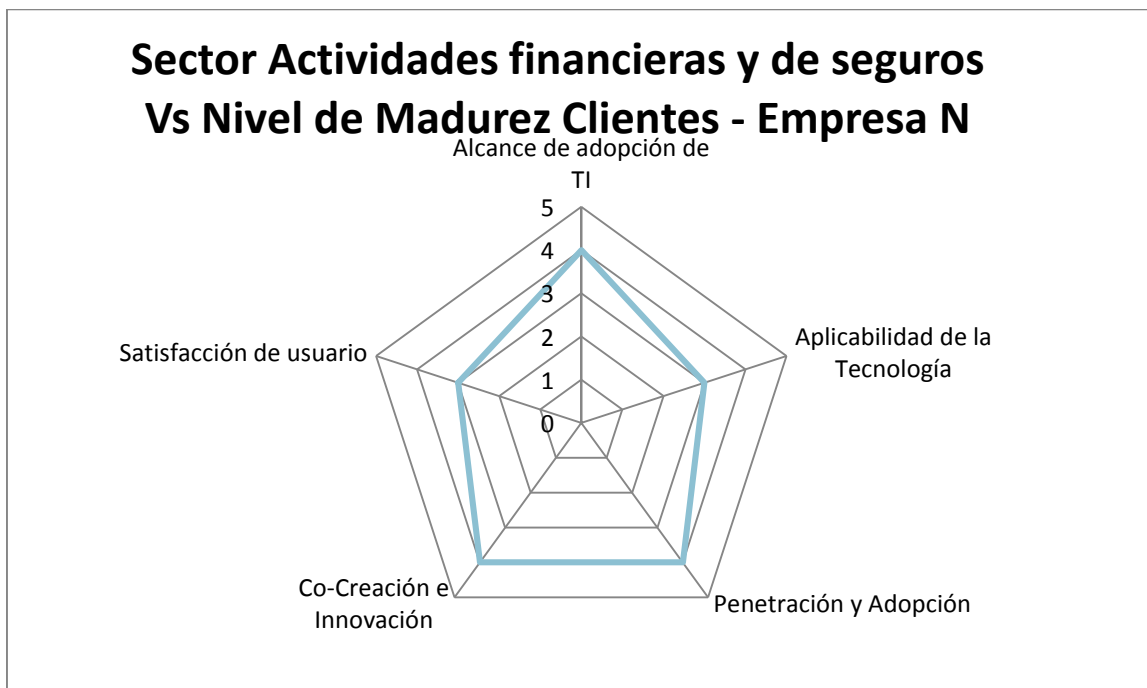


Ilustración 66. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa N

Fuente: Elaboración Propia.

Alcance de adopción de TI

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se tiene una identificación clara de los requerimientos solicitados por los patrocinadores del negocio, los cuales son transversales a todas las áreas de negocio, incluyendo la implementación de nuevos procesos, que buscan aprovechar los beneficios y apalancarse con el uso de Analytics. En esta empresa se cuenta con métodos claros para identificar las necesidades de usuarios, que se pueden resolver con Analytics, trabajando siempre con esta base para construir las soluciones y procesos.

Aplicabilidad de la tecnología

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tiene un mejor aprovechamiento de los beneficios y funcionalidades de Analytics, logrando tener soluciones que representan procesos de negocio ya establecidos y que además extienden algunos de estos procesos al resto de la organización. En esta empresa se tiene diversas soluciones de Analytics para uso interno de la organización, apoyando procesos de negocio y de toma de decisiones, beneficiando un número amplio de usuarios.

Penetración y Adopción

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Penetración y Adopción, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se cuenta con un alto número de usuarios involucrados con Analytics dentro de las diferentes áreas de negocio de la empresa, los cuales son totalmente conscientes de la necesidad de implementar soluciones de manera integrada y completamente alineadas con los beneficios ofrecidas por estas tecnologías para sus estrategias de negocio. En esta empresa no se tienen modelos o métodos que permitan determinar con precisión cuál es la cantidad de procesos

o empleados beneficiados o impactados con la implementación de soluciones en Analytics, sin embargo, se puede decir que dicho porcentaje es alto.

Co-Creación e Innovación

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Co-Creación e Innovación, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, hace referencia a la participación activa de los usuarios en el diseño de procesos y la innovación constante enfocada a Analytics. En esta empresa se identifica una participación activa de los usuarios en las soluciones de Analytics; por ejemplo, se tienen equipos de Analytics en el negocio, que van trabajando de la mano con TI, pero con cierta independencia para su uso; de igual forma, se extraen personas de TI para que piensen cuáles pueden ser las diferentes soluciones que pueden aplicarse para las necesidades que surgen en las diferentes áreas de la organización. Todos los resultados que surgen de la exploración son analizados y priorizados, según las necesidades y el real aporte.

Satisfacción de usuario

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Satisfacción de usuario, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, la satisfacción de los usuarios es medida, obteniendo un buen promedio de satisfacción. En esta empresa se cuenta con métodos básicos de medición de la satisfacción de usuario y generalmente se obtienen resultados buenos de satisfacción.

Oportunidades de mejora

En esta empresa la dimensión de Clientes se ubica en un nivel alto de Madurez, con tres de sus cinco KPIs en un nivel de madurez 4, como son los de Alcance de adopción de TI, Penetración y Adopción y Co-Creación e Innovación, pasando a un nivel 3 en los de Satisfacción de usuario y Aplicabilidad de tecnología, que sin ser bajos, pueden mejorarse con algunas acciones

puntuales. Para esto se recomienda buscar que las soluciones de Analytics se enfoquen siempre en maximizar la experiencia de los usuarios y el buen aprovechamiento de sus beneficios, con el fin de lograr una buena interacción de los usuarios con las soluciones. Además, es necesario que se establezcan mecanismos adecuados de medición de la satisfacción del usuario y lograr así una identificación de posibles mejoras en las soluciones y procesos.

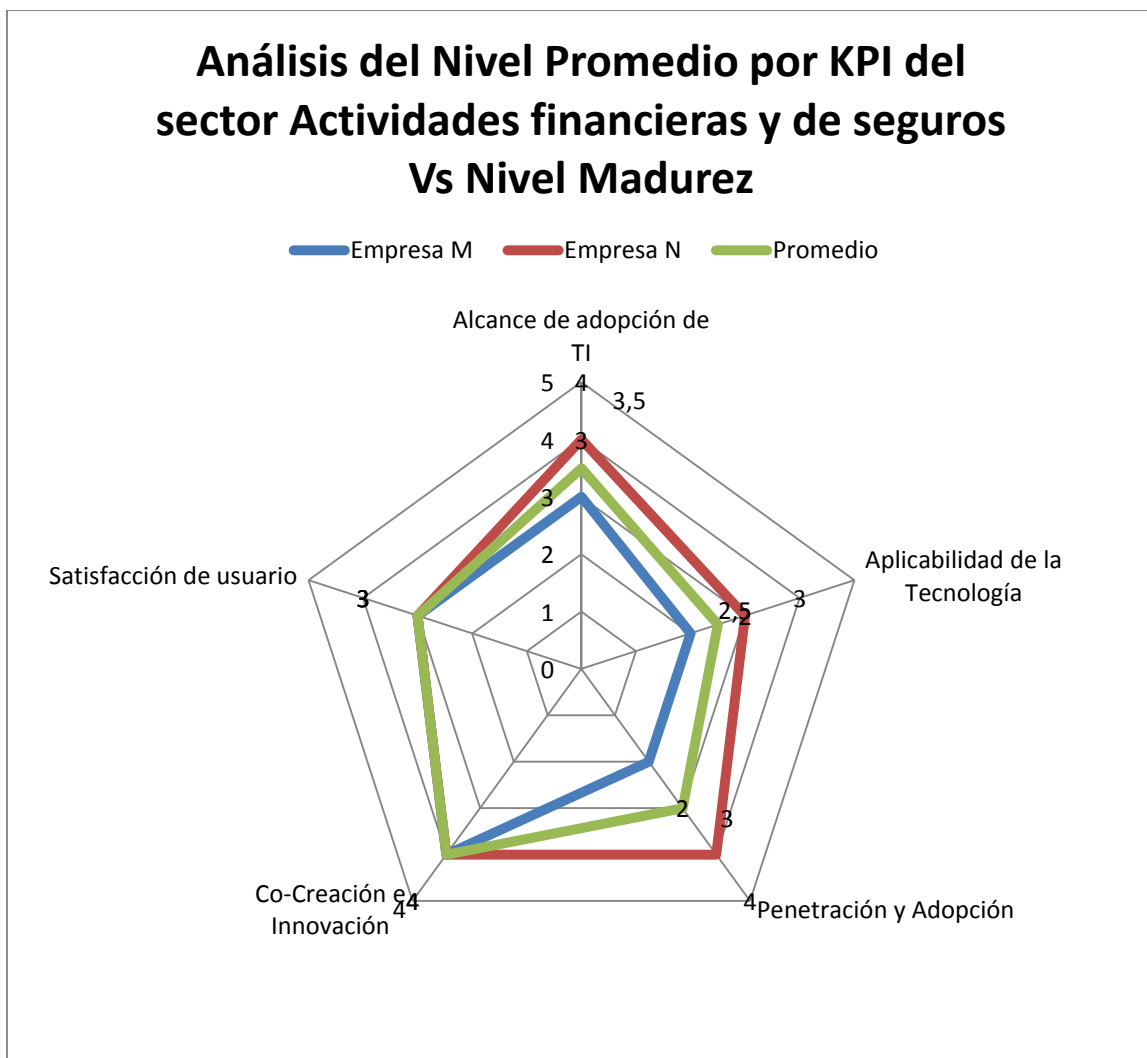


Ilustración 67. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Clientes (Internos y Externos) – Sector Actividades Financieras y de Seguros.

Fuente: Elaboración Propia.

3.3.3.7 Análisis Empresas Representativas Sector Administración pública y defensa.

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Clientes (Internos y Externos), para el sector de Sector Administración pública y defensa. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresa	Alcance de adopción de TI	Aplicabilidad de la Tecnología	Penetración y Adopción	Co-Creación e Innovación	Satisfacción de usuario
O - Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	Empresa O	1	1	1	1	1

Tabla 30. Matriz Nivel de Madurez Sector Administración pública y defensa - Clientes (Internos y Externos).

Fuente: Elaboración Propia.

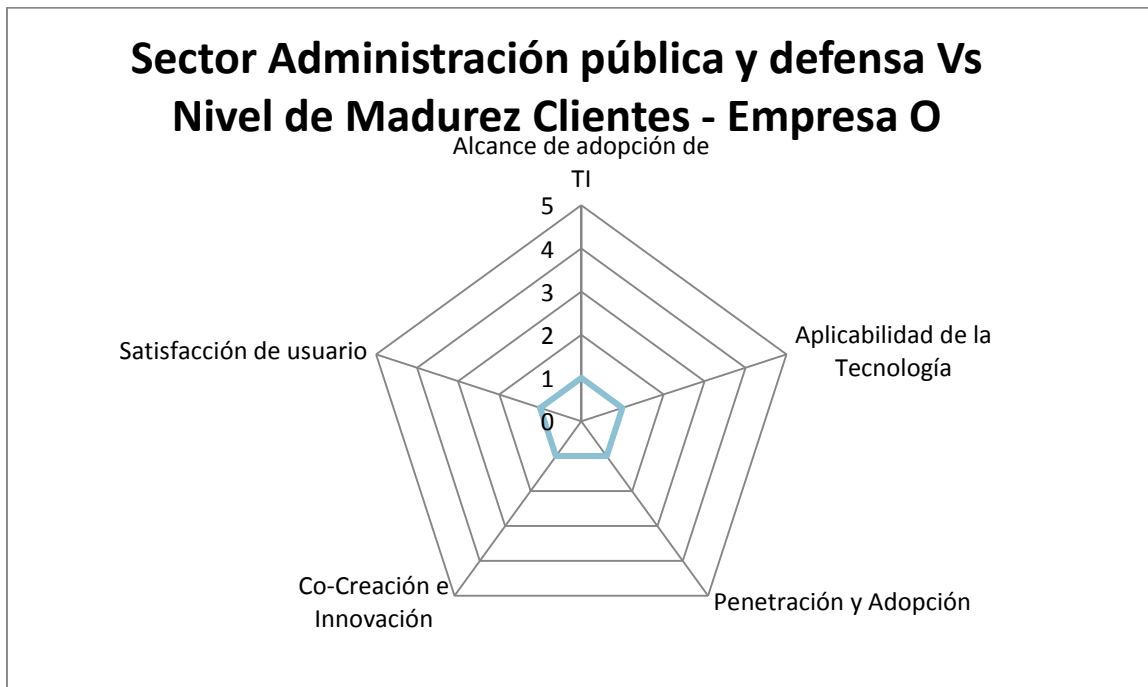


Ilustración 68. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa O

Fuente: Elaboración Propia.

Alcance de adopción de TI

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual se tiene una adopción básica de Analytics en los procesos y aplicaciones de la empresa. En esta empresa no se tiene una recolección específica de necesidades desde el negocio, que puedan ser resueltas con soluciones de Analytics.

Aplicabilidad de la tecnología

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, se refiere a no contar con especificaciones o técnicas apropiadas para el diseño de las soluciones y a tener alguna o ninguna solución puntual de manera aislada para atender necesidades básicas de los procesos de negocio. Actualmente, en la empresa no se tienen soluciones de Analytics que beneficien

alguno de los procesos de negocio, tan sólo se cuenta con algunas soluciones aisladas de análisis de datos.

Penetración y Adopción

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Penetración y Adopción, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual no se tienen aplicaciones de Analytics o sólo se tienen soluciones aisladas, con un bajo porcentaje de empleados usándolas. En la empresa se tiene actualmente algunas aplicaciones implementadas para el análisis de datos que apoyan varios procesos de negocio, sin embargo aún son incipientes en términos de los beneficios que pueden obtenerse con Analytics.

Co-Creación e Innovación

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Co-Creación e Innovación, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual no se involucran los usuarios en los procesos de innovación, ni se tiene compromisos de parte de ellos en la creación de soluciones. En esta empresa no se tienen metodologías implementadas para integrar a los usuarios del negocio con las áreas de TI para la construcción de soluciones, tampoco se tienen procesos claros de innovación.

Satisfacción de usuario

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Satisfacción de usuario, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se cuenta con un método formal de medición de la satisfacción de usuario.

Oportunidades de mejora

En esta empresa la dimensión de Clientes se ubica en un nivel muy bajo de madurez, teniendo todos los KPIs en un nivel 1. Por esto se recomiendan algunas acciones de mejora si se pretende llevar su nivel de madurez a un punto alto. Las soluciones de Analytics, se deben enfocaren el buen

aprovechamiento de sus beneficios por parte de los usuarios, con una identificación adecuada de los requerimientos y la definición de nuevos procesos, buscando un número alto de usuarios involucrados con Analytics y un porcentaje alto de procesos de negocio beneficiados con las soluciones, las cuales deben ser integradas y alineadas con las estrategias de negocio. Además se deben establecer mecanismos de medición de la satisfacción del usuario.

3.3.3.8 Análisis Empresas Representativas Sector Transporte y almacenamiento.

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Clientes (Internos y Externos), para el sector de Transporte y almacenamiento. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresa	Alcance de adopción de TI	Aplicabilidad de la Tecnología	Penetración y Adopción	Co-Creación e Innovación	Satisfacción de usuario
H - Transporte y almacenamiento	Empresa P	3	3	1	4	1

Tabla 31. Matriz Nivel de Madurez Sector Transporte y almacenamiento - Clientes (Internos y Externos).

Fuente: Elaboración Propia.

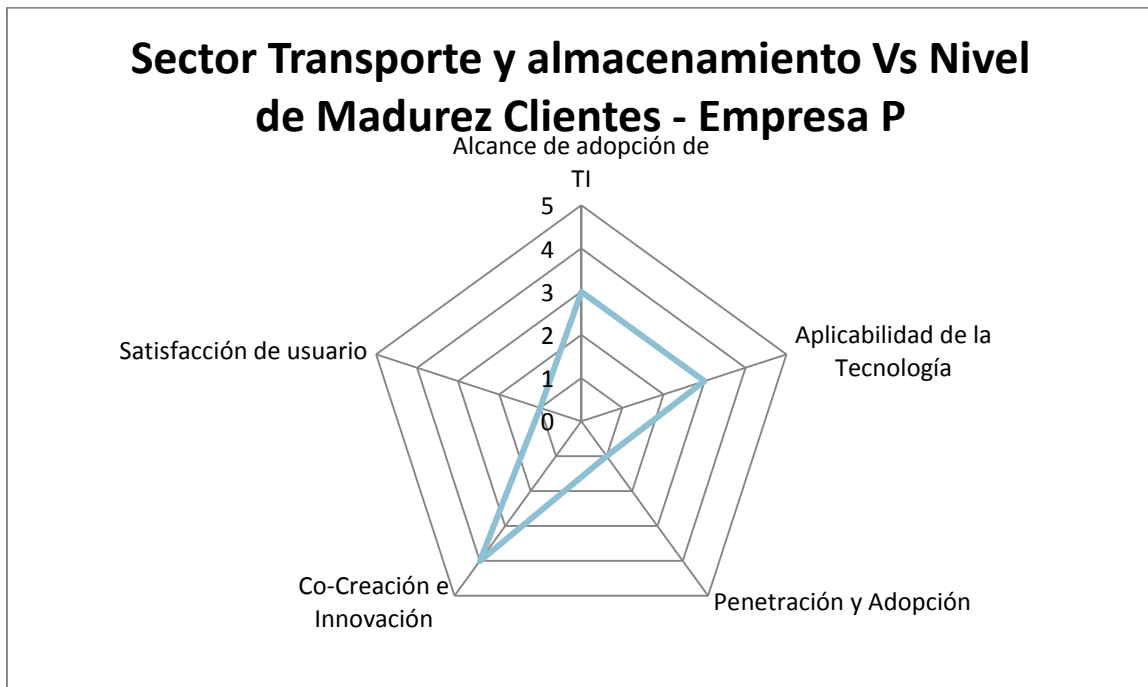


Ilustración 69. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Clientes – Empresa P

Fuente: Elaboración Propia.

Alcance de adopción de TI

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tiene una identificación clara de necesidades de soluciones que apoyan transversalmente diferentes áreas de negocio; adicionalmente, se cuenta con procesos definidos que impulsan las implementaciones, manteniendo un enfoque consistente en procesos relacionados con Analytics. En la empresa se tienen métodos claros para identificar las necesidades de usuarios, que se pueden resolver con Analytics y los procesos de negocio que se verán beneficiados a partir de su aplicación. Actualmente se identifican varias áreas de negocio y de operaciones que hacen uso de soluciones de Analytics.

Aplicabilidad de la tecnología

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Alcance de adopción de TI, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tiene un mejor aprovechamiento de los beneficios y funcionalidades de Analytics, logrando tener soluciones que representan procesos de negocio ya establecidos y que además extienden algunos de estos procesos al resto de la organización. En esta empresa se tienen definidos los usuarios específicos y las soluciones que requieren, además de los métodos para recolectar las necesidades. Normalmente se tiene que el dueño del servicio recolecta la información y propone la solución, además también existen soluciones definidas desde la dirección.

Penetración y Adopción

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Penetración y Adopción, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual no se tienen aplicaciones de Analytics o sólo se tienen soluciones aisladas, con un bajo porcentaje de empleados usándolas. En la empresa se tiene un porcentaje relativamente bajo de usuarios usando Analytics, pues aún no se tiene suficiente claridad por parte de ellos acerca de los beneficios de Analytics para apoyar sus procesos de negocio. A pesar de esto, se tiene conciencia clara de la necesidad de profundizar aún más en la promoción de este tipo de soluciones, pues actualmente toda la empresa se ve beneficiada con Analytics, sin embargo, es muy poco el impacto en términos de procesos de negocio.

Co-Creación e Innovación

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Co-Creación e Innovación, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, hay participación activa de los usuarios en el diseño de procesos y la innovación constante enfocada a Analytics. En la empresa se tiene claro el concepto de innovación y co-creación, incluso, ya se tienen algunas experiencias en el tema y se han realizado implementaciones con este modelo.

Se trabaja siempre de forma conjunta, buscando un apoyo mutuo entre el negocio y TI.

Satisfacción de usuario

En el análisis realizado para la dimensión Clientes, se encontró que para el KPI Satisfacción de usuario, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se realiza una medición formal de la satisfacción de los usuarios de Analytics. En esta empresa no se mide actualmente la satisfacción de usuario, sin embargo se pretende realizarla en algún momento, pero aún no se cuenta con un modelo claro para lograrlo.

Oportunidades de mejora

En esta empresa la dimensión de Clientes se ubica en un nivel medio bajo de Madurez, con sólo uno de sus KPIs en nivel de madurez 4, el de Co-Creación e Innovación, mientras que Alcance de adopción de TI y Aplicabilidad de tecnología se ubican en nivel 3 de madurez, y los de Penetración y Adopción y Satisfacción de usuario, sólo alcanzan el nivel más bajo de madurez. soluciones de Analytics, enfocándolas siempre en el aprovechamiento sus beneficios por parte de las áreas usuarias, con una identificación óptima de los requerimientos, incluyendo además la definición de nuevos procesos y la redefinición de otros existentes, de forma que se aumente el número de usuarios involucrados y las áreas de negocio beneficiadas con las soluciones de Analytics; las soluciones deben estar integradas y alineadas con las estrategias de negocio. Además es necesario que se establezcan los mecanismos óptimos de medición de la satisfacción del usuario para identificar posibles mejoras.

3.3.4 Análisis y Modelo de Madurez de las empresas con relación a sus procesos internos y a la operación de Analytics

Esta dimensión permite medir la existencia de la infraestructura y las operaciones necesarias para implementar las soluciones de Analytics en la empresa, buscando que no sean implementaciones de manera aislada, para atender necesidades básicas de los procesos de negocio, sino que sean implementaciones integradas con la arquitectura tecnológica definida, manteniendo especificaciones o técnicas apropiadas para el diseño de las soluciones. Adicionalmente, ayuda a entender el nivel de gestión de la administración del riesgo y la seguridad y cómo captura la disponibilidad y la ejecución de las medidas que garantizan una conducción segura de los servicios de Analytics y la forma como estas medidas son manejadas por la administración del riesgo (por ejemplo: probabilidad e impactos potenciales), y la conciencia y cumplimiento de todos los usuarios involucrados en la cadena de valor de estas tecnologías.

3.3.4.1 Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Procesos Internos y Operación, para el sector de Industria Manufacturera. Para este caso se logró el análisis para 2 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresa	Capacidades técnicas	Operaciones	Mantenimiento y Soporte	Administración de Riesgos	Seguridad	Marcos Legales
C - Industrias manufactureras	Empresa A	3	4	4	4	2	2
C - Industrias manufactureras	Empresa B	2	3	3	1	3	3

Tabla 32. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera - Procesos Internos y Operación.

Fuente: Elaboración Propia.

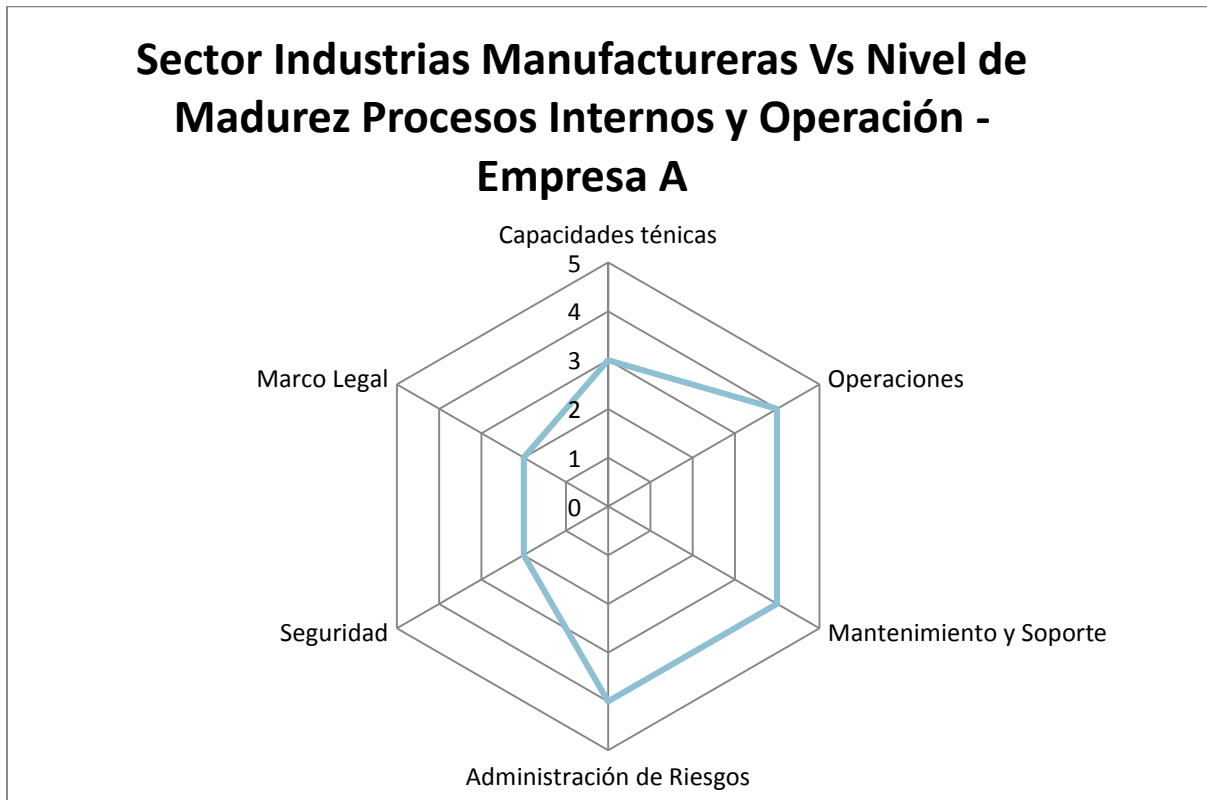


Ilustración 70. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa A

Fuente: Elaboración Propia.

Capacidades técnicas

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Capacidades técnicas, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se cuenta con soluciones corporativas disponibles, con su respectiva gestión del ciclo de vida, las cuales operan de forma consolidada, con un diseño de configuración y desarrollo común, con una infraestructura estandarizada que permite maximizar su desempeño. En esta empresa se identifica que a pesar de no contar con una infraestructura específicamente definida para soportar el tema de Analytics, se cuenta con las especificaciones

técnicas necesarias para soportar las soluciones que actualmente se tienen en operación y garantizar su ciclo de vida.

Operaciones

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Operaciones, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual se tiene un modelo de operación definido e implementado, junto con unos ANS claramente definidos y procesos bien descritos. Se identifica para esta empresa un modelo claro de operación para TI que abarca todo lo relacionado con Analytics, incluyendo los procesos y los acuerdos de niveles de servicio con las áreas usuarias.

Mantenimiento y Soporte

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Mantenimiento y soporte, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se cuenta con un modelo definido e implementado para el mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan Analytics, con una mesa de ayuda definida e implementada. Esta empresa cuenta con un modelo bien definido y en ejecución para todas las aplicaciones de TI, incluyendo las relacionadas con Analytics, contando con su propia mesa de ayuda y los respectivos niveles de escalamiento de solicitudes e incidencias.

Administración de riesgos

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Administración de riesgos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se refiere al conocimiento y administración activa de los riesgos de Analytics. Esta empresa maneja actualmente un modelo de administración del riesgo bastante fuerte, con el cual se busca trabajar de forma preventiva, procurando detección y solución temprana de los mismos.

Seguridad

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Seguridad, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el cual se tienen algunas métricas de seguridad, pero no son aplicadas consistentemente ni de forma completa donde se requiere, además son monitoreables sólo de forma parcial. Esta empresa no tiene aún una arquitectura de seguridad definida para Analytics, aunque se tienen algunas políticas generales para todo TI, que pueden servir de inicio para su construcción futura.

Marco legal

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Marco legal, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se tienen algunas políticas o lineamientos definidos, cuyo cumplimiento es monitoreado sólo parcialmente y de forma reactiva. Además, la conciencia del riesgo está centrada en algunos grupos de usuarios específicos. En esta empresa se logra identificar que actualmente se está dando inicio a la construcción de marco de referencia que permita resolver todo lo relacionado con los temas de seguridad y cumplimiento en la organización para lo relacionado con Analytics y crear así una autentica cultura de seguridad, la cual hasta el momento no se tiene.

Oportunidades de mejora

En esta empresa la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio de Madurez en el cual tres de sus KPIs están en un nivel de madurez 4, como son los de Operaciones, Mantenimiento y soporte y Administración del riesgo, mientras que el de Capacidades técnicas se ubica en un nivel 3, y finalmente, los de Marco Legal y Seguridad se ubican en nivel 2. Para lograr niveles más altos de madurez en esta dimensión se debe pensar en crear y mantener un portafolio de soluciones corporativas consolidadas, administradas y operativas, sobre una infraestructura sostenible, escalable y

consolidada, que permita una adecuada flexibilidad y desempeño. Se debe definir un concepto de seguridad claro en todos los aspectos necesarios para Analytics y se debe aplicar de forma consistente, basándose en un conjunto de políticas y/o lineamientos definidos a manera de marco legal consistente aplicado y monitoreado.

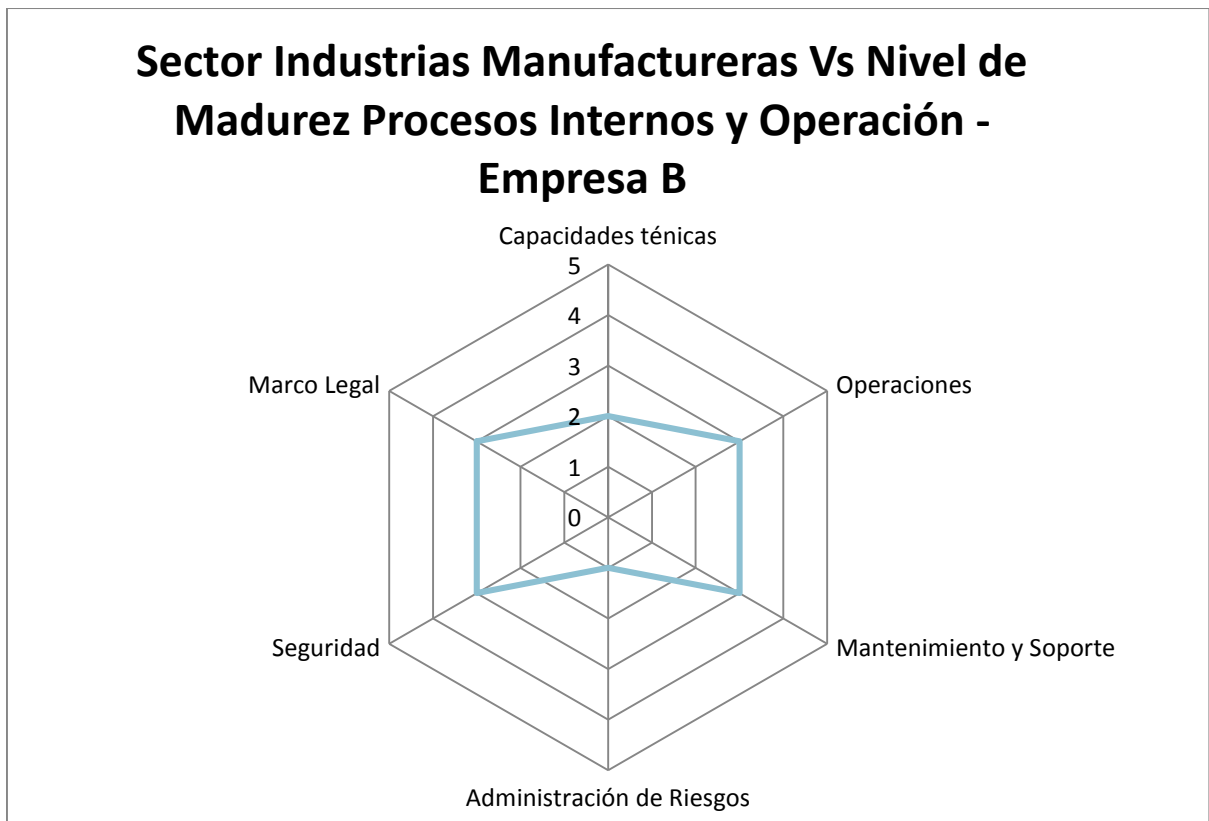


Ilustración 71. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa B

Fuente: Elaboración Propia.

Capacidades técnicas

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Capacidades técnicas, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se cuenta con pocas soluciones corporativas

disponibles sin una gestión del ciclo de vida adecuada o las que existen son legacy, operando de forma aislada, con un foco en grupos de usuarios específicos. En esta empresa sólo se cuenta actualmente con una solución de Analytics, la cual opera de forma aislada y sirve específicamente a un único proceso de negocio, como es el de ventas a través de su canal de Internet, con la cual se obtiene datos relacionados con las preferencias de compra de los clientes y sus productos preferidos. Dicha aplicación opera sobre una plataforma sencilla, que en el momento en que se quiera avanzar y contar con más aplicaciones será necesario replantearla, con el fin que se pueda asegurar una adecuada escalabilidad.

Operaciones

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Operaciones, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene un modelo de operación claramente definido con los ANS en proceso de definición. En esta empresa se cuenta con un modelo claro de operación para TI, incluyendo los temas de Analytics, con una definición clara de procesos y acuerdos de niveles de servicio con las áreas usuarias.

Mantenimiento y Soporte

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Mantenimiento y soporte, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene el concepto de mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan Analytics claramente definido, al igual que un modelo de mesa de ayuda. La empresa cuenta con un modelo bien definido, documentado, publicado y en ejecución para el mantenimiento y soporte de todas las aplicaciones de TI, incluyendo las relacionadas con Analytics.

Administración de riesgos

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Administración de riesgos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual no se tienen métricas de seguridad que permitan verificar los riesgos que pueden materializarse con Analytics. Esta empresa no maneja actualmente un modelo de administración del riesgo específico para Analytics, aunque se cuentan con algunas definiciones generales para adopción de nuevas tecnologías.

Seguridad

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Seguridad, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene el concepto de seguridad claramente definido en todos los aspectos necesarios para Analytics. La empresa tiene un concepto claro de seguridad, el cual cubre todos los aspectos generales de tecnología e incluye los de Analytics.

Marco legal

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Marco legal, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tienen políticas o lineamientos definidos formando un marco legal, pero no se aplica de forma consistente, además se monitorea parcialmente. Esta empresa cuenta actualmente con un marco de referencia que establece los lineamientos y políticas de seguridad y cumplimiento en la organización para lo relacionado con Analytics. Dicho marco de referencia es monitoreado de forma periódica con el fin de garantizar su cumplimiento y mantenimiento.

Oportunidades de mejora

En esta empresa la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio-bajo de Madurez, en el que cuatro de sus KPIs están en un nivel de madurez 3, como son los de Operaciones, Mantenimiento y soporte, Marco

Legal y Seguridad, en un nivel 2 el de Capacidades técnicas, y tan sólo en nivel 1 el de Administración del riesgo. Para lograr niveles más altos de madurez en esta dimensión, se debe pensar en crear y mantener un portafolio de soluciones corporativas consolidadas, administradas y operativas sobre una infraestructura sostenible, escalable y consolidada, que permita una adecuada flexibilidad y desempeño, respaldados en un modelo de mantenimiento y soporte, ejecutado consistentemente, que apoye a su vez un modelo de operación bien definido con su propio conjunto de SLAs. Se debe definir un concepto de seguridad claro, en todos los aspectos necesarios para Analytics y se debe aplicar basándose en un conjunto de políticas y/o lineamientos definidos, que se acompañen además de un conocimiento y administración clara de los riesgos.

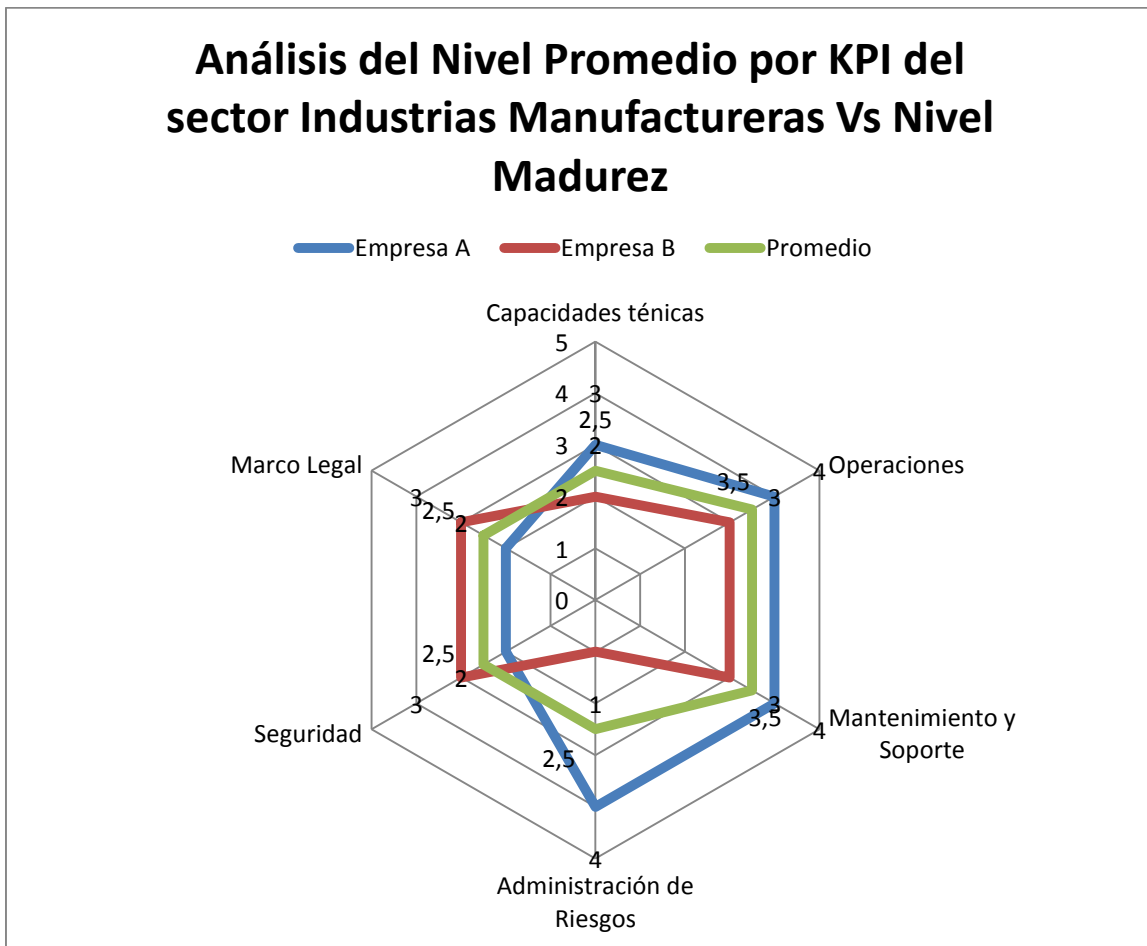


Ilustración 72. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Sector Industria Manufactura.

Fuente: Elaboración Propia.

3.3.4.2 Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera-Comercio al por mayor y al por menor

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Procesos Internos y Operación, para el sector de Industria Manufacturera-Comercio al por mayor y al por menor. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresa	Capacidades técnicas	Operaciones	Mantenimiento y Soporte	Administración de Riesgos	Seguridad	Marcos Legales
C - Industrias manufactureras G - Comercio al por mayor y al por menor; reparación de los vehículos de motor y de las motocicletas	Empresa C	1	1	3	3	2	2

Tabla 33. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera-Comercio al por mayor y al por menor - Procesos Internos y Operación.

Fuente: Elaboración Propia.

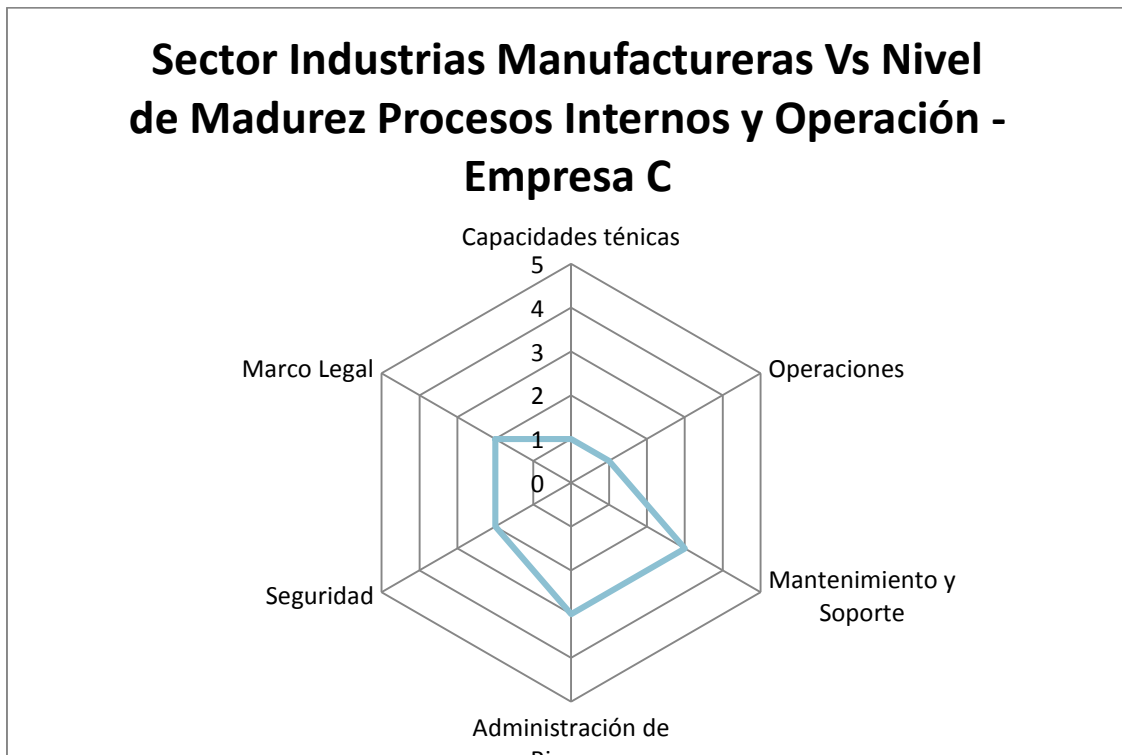


Ilustración 73. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa C

Fuente: Elaboración Propia.

Capacidades técnicas

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Capacidades técnicas, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, se cuenta con algunas soluciones limitadas o a la no existencia de hardware ni aplicaciones corporativas basadas en Analytics. Esta empresa no cuenta en la actualidad con soluciones para Analytics, más allá que maneje algunas aplicaciones con terceros, que se encargan de realizar las mediciones de los datos recopilados en campañas de ventas.

Operaciones

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Operaciones, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual no se tiene un modelo de operaciones claramente

definido ni ANS definidos o procesos descritos para la operación de Analytics. En esta empresa no se identifica un modelo claro de operación para los temas de Analytics, dado que las aplicaciones que se manejan actualmente para análisis de información son desarrolladas y administrada por terceros y en las solicitudes de mercados la información recogida es analizada por terceros. Los informes requeridos por el negocio no se realizan de forma anticipada, sólo si son requeridos.

Mantenimiento y Soporte

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Mantenimiento y soporte, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene el concepto de mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soporta Analytics claramente definido, al igual que un modelo de mesa de ayuda. La empresa cuenta con un modelo bien definido, documentado, publicado y en ejecución para el mantenimiento y soporte de todas las aplicaciones de TI, incluyendo las relacionadas con Analytics.

Administración de riesgos

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Administración de riesgos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual los riesgos de Analytics son conocidos y además se evalúan para determinar su posible impacto, contando con una inversión en seguridad que permite administrarlos. Esta empresa maneja actualmente un modelo de administración del riesgo general para TI, con cubrimiento para Analytics.

Seguridad

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Seguridad, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se cuenta con algunas métricas de seguridad, pero sin una

aplicación consistente ni de forma completa donde se requiere, además son monitoreables sólo de forma parcial para Analytics. Se tienen medidas generales para garantizar un manejo confiable de la información.

Marco legal

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Marco legal, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el que se tienen algunas políticas o lineamientos definidas, cuyo cumplimiento es monitoreado sólo parcialmente y de forma reactiva. Además, la conciencia del riesgo está centrada en algunos grupos de usuarios específicos. Esta empresa cuenta con algunas definiciones parciales de lineamientos y políticas de seguridad y cumplimiento, que tratan de llevarse a la organización para lo relacionado con Analytics. Con el tercero que administra las aplicaciones se tiene un cubrimiento a nivel de contrato.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel bajo de Madurez, dado que dos de sus KPIs están en un nivel de madurez 3, como son los de Mantenimiento y soporte y Administración del riesgo; otros dos, que son Marco Legal y Seguridad, en un nivel 2, y el de Capacidades técnicas y Operaciones, tan sólo en nivel 1. Para lograr niveles más altos de madurez en esta dimensión, es necesario que se cree y mantenga en el tiempo un portafolio de soluciones corporativas consolidadas, administradas y operativas, sobre una infraestructura que sea sostenible, escalable y consolidada, para permitir una flexibilidad y desempeños óptimos, contando con un modelo de mantenimiento y soporte, ejecutado consistentemente, que apoye a su vez un modelo de operación bien definido con su propio conjunto de SLAs. Se debe definir un concepto de seguridad claro en todos los aspectos necesarios para Analytics y se debe aplicar basándose en un conjunto de políticas y/o lineamientos definidos, que se acompañen además de un conocimiento y administración clara de los riesgos.

3.3.4.3 Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Procesos Internos y Operación, para el sector de Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado. Para este caso se logró el análisis para 2 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresa	Capacidades técnicas	Operaciones	Mantenimiento y Soporte	Administración de Riesgos	Seguridad	Marcos Legales
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Empresa D	3	4	4	3	3	3
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Empresa E	3	4	4	4	4	3
Nivel Promedio por KPI		3	4	4	3.5	3.5	3

Tabla 34. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado - Procesos Internos y Operación.

Fuente: Elaboración Propia.

Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado Vs Nivel de Madurez Procesos Internos y Operación - Empresa D

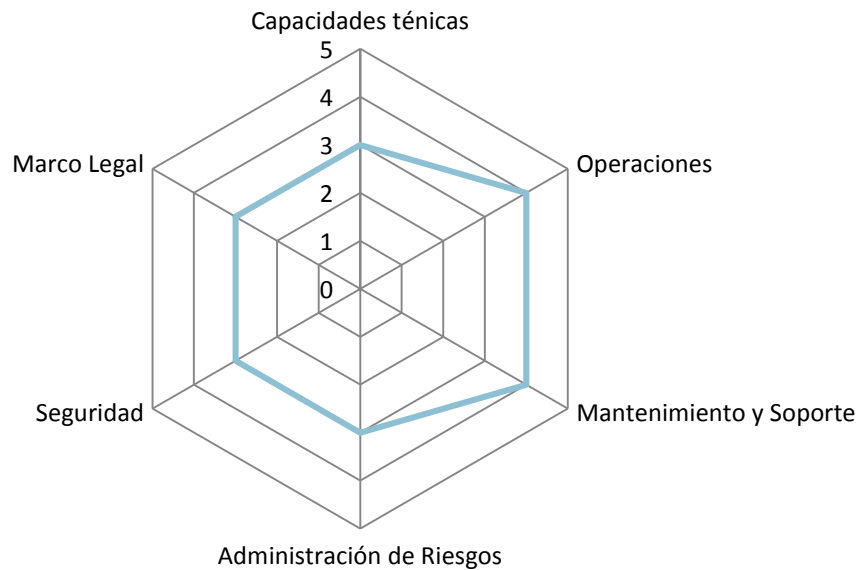


Ilustración 74. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa D

Fuente: Elaboración Propia.

Capacidades técnicas

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Capacidades técnicas, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene soluciones corporativas disponibles, con su respectiva gestión del ciclo de vida, las cuales operan de forma consolidada, con un diseño de configuración y desarrollo común, con una infraestructura estandarizada que permite maximizar su desempeño. En esta empresa, las aplicaciones de Analytics están en un nivel adecuado de disponibilidad y acceso para los grupos claves de usuarios de la empresa y operan de forma estandarizada y altamente integrada con la infraestructura específicamente definida para soportar el tema de Analytics.

Operaciones

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Operaciones, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual se tiene un modelo de operación definido e implementado, junto con unos ANS claramente definidos y procesos bien descritos. Se cuenta con un modelo claro de operación para TI, incluyendo las aplicaciones de Analytics y sus respectivos procesos y acuerdos de niveles de servicio, para garantizar la disponibilidad a todos sus usuarios.

Mantenimiento y Soporte

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Mantenimiento y soporte, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se cuenta con un modelo definido e implementado para el mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soporta Analytics, con una mesa de ayuda definida e implementada. Esta empresa cuenta con un modelo bien definido y en ejecución para todas las aplicaciones de Analytics, con su respectiva mesa de ayuda y soporte, operando con unos ANS bien definidos y publicados.

Administración de riesgos

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Administración de riesgos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual los riesgos de Analytics son conocidos y además se evalúan, para determinar su posible impacto, contando con una inversión en seguridad que permite administrar el riesgo. Se identifica que esta empresa cuenta con un modelo de administración del riesgo definido claramente para todos los servicios de TI, con el cual se busca garantizar que se revisen y gestionen adecuadamente.

Seguridad

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Seguridad, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene el concepto de seguridad claramente definido en todos los aspectos necesarios para Analytics. Para esta empresa, el concepto de seguridad está claro y bien definido de forma general para toda el área de TI, buscando cubrir todos los aspectos técnicos y la información misma.

Marco legal

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Marco legal, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tienen políticas o lineamientos definidos formando un marco legal, pero no se aplica de forma consistente, además se monitorea parcialmente. En esta empresa se tiene un marco de referencia legal definido parcialmente que busca establecer los lineamientos y políticas de seguridad y cumplimiento en la organización para lo relacionado con Analytics.

Oportunidades de mejora

En esta empresa la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio de Madurez, en el que dos de sus KPIs están en un nivel de madurez 4, como son los de Operaciones y Mantenimiento y soporte, mientras que los demás se ubican en nivel 3 de madurez, que son, Marco Legal, Seguridad, Capacidades técnicas y Administración del riesgo. Para alcanzar niveles de madurez altos en esta dimensión, se recomienda crear un portafolio de soluciones corporativas que opere de forma consolidada y administrada, sobre una infraestructura sostenible, consolidada y flexible. Además, se debe buscar que los modelos de administración de riesgos, seguridad y el marco legal actualmente definidos, se apliquen de forma consistente, monitoreando y optimizando de forma periódica las métricas, políticas y lineamientos.

Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado Vs Nivel de Madurez Procesos Internos y Operación - Empresa E

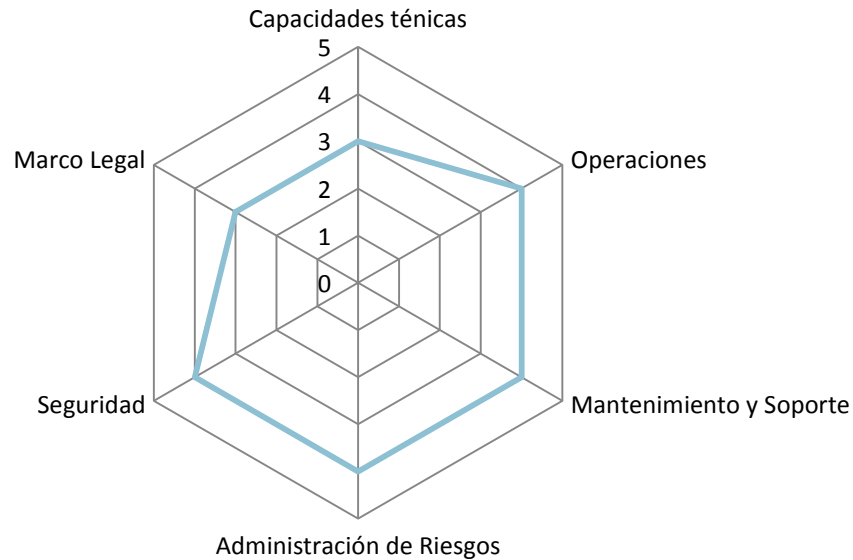


Ilustración 75. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa E

Fuente: Elaboración Propia.

Capacidades técnicas

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Capacidades técnicas, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se cuenta con soluciones corporativas disponibles, con su respectiva gestión del ciclo de vida, las cuales operan de forma consolidada, con un diseño de configuración y desarrollo común, con una infraestructura estandarizada que permite maximizar su desempeño. En la empresa, las aplicaciones de Analytics cuentan con un modelo adecuado de gestión de ciclo de vida y operan en plataformas adecuadas para sus necesidades de desempeño y disponibilidad. Actualmente dichas aplicaciones son construidas y

mantenidas en el tiempo con base en un modelo de outsourcing, aunque también se adquieren aplicaciones de industria.

Operaciones

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Operaciones, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual se tiene un modelo de operación definido e implementado, junto con unos ANS claramente definidos y procesos bien descritos. Esta empresa cuenta con un modelo bien definido y publicado para la operación de las diferentes aplicaciones de Analytics, incluyendo los procesos y acuerdos de niveles de servicio, para garantizar la disponibilidad a todos sus usuarios.

Mantenimiento y Soporte

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Mantenimiento y soporte, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se cuenta con un modelo definido e implementado para el mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan Analytics, con una mesa de ayuda definida e implementada. La empresa tiene actualmente un modelo bien definido y en ejecución para todas las aplicaciones de TI, incluyendo los temas de Analytics, cuyo alcance se extiende para toda la organización, apoyado en su mesa de ayuda y soporte, que opera con unos ANS bien definidos y publicados.

Administración de riesgos

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Administración de riesgos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, que se refiere al conocimiento y administración activa de los riesgos de Analytics. La empresa administra de forma óptima el riesgo asociado con Analytics, contando con un modelo de industria estándar, bien establecido, aplicado y monitoreado, como es COBIT.

Seguridad

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Seguridad, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual el concepto de seguridad está claramente definido en todos los aspectos necesarios para Analytics y se aplica de forma consistente y administrada. Se maneja el concepto de seguridad de forma clara y bien definida, de forma general para toda el área de TI, buscando cubrir todos los aspectos técnicos y la información misma, basados actualmente en el seguimiento del estándar ISO27000, realizando además un trabajo permanente para estar al día con las necesidades de la empresa y los riesgos que se identifican, destacando por ejemplo, el uso de Ethical Hacking, con el apoyo de empresas especializadas.

Marco legal

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Marco legal, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tienen políticas o lineamientos definidos, formando un marco legal, pero este no se aplica de forma consistente, además se monitorea parcialmente. En la empresa se tiene actualmente un marco de referencia legal definido de forma parcial, buscando definir los lineamientos y políticas de seguridad y cumplimiento transversal a toda la organización para lo relacionado con Analytics.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel alto de Madurez, en el cual cuatro de sus KPIs están en un nivel de madurez 4, como son los de Operaciones, Mantenimiento y soporte, Administración del riesgo y Seguridad, mientras que los de Capacidades técnicas y Marco Legal se ubican en nivel 3 de madurez. Lo anterior deja sólo algunos puntos por mejorar con el fin de lograr que todos los KPIs se lleven a

niveles altos de madurez en esta dimensión. Inicialmente se debe crear y mantener un portafolio de soluciones corporativas consolidadas, administradas y operativas sobre una infraestructura sostenible, escalable y consolidada, garantizando así un correcto desempeño. De igual forma, es necesario que se establezca un marco de referencia óptimo, con un conjunto de políticas y/o lineamientos definidos como marco legal consistente aplicado y monitoreado para la operación de Analytics.

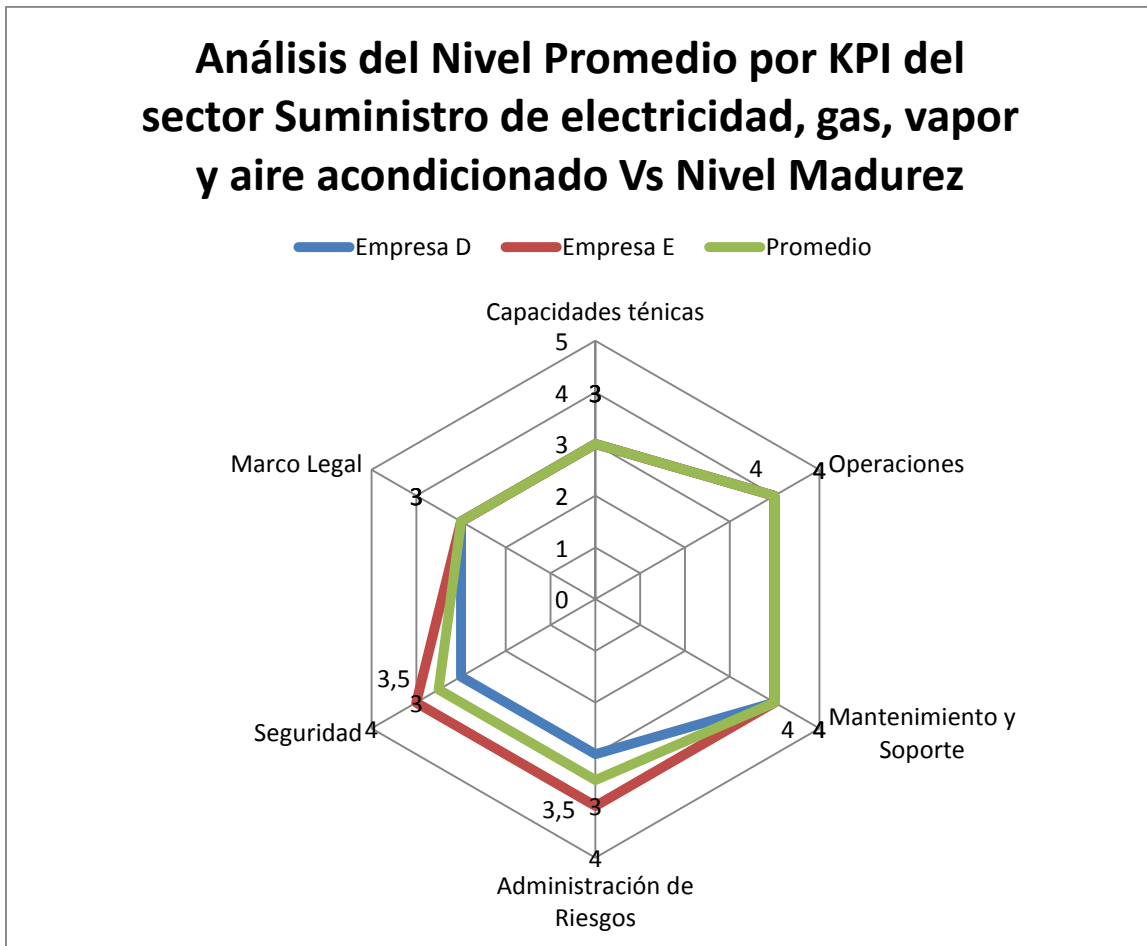


Ilustración 76. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Sector Suministro de Electricidad.

Fuente: Elaboración Propia.

3.3.4.4 Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Procesos Internos y Operación, para el sector de Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresa	Capacidades técnicas	Operaciones	Mantenimiento y Soporte	Administración de Riesgos	Seguridad	Marc o Legal
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado E - Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	Empresa F	3	3	4	3	4	4

Tabla 35. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento - Procesos Internos y Operación.

Fuente: Elaboración Propia.

Sector Industrias Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado Vs Nivel de Madurez Procesos Internos y Operación - Empresa F

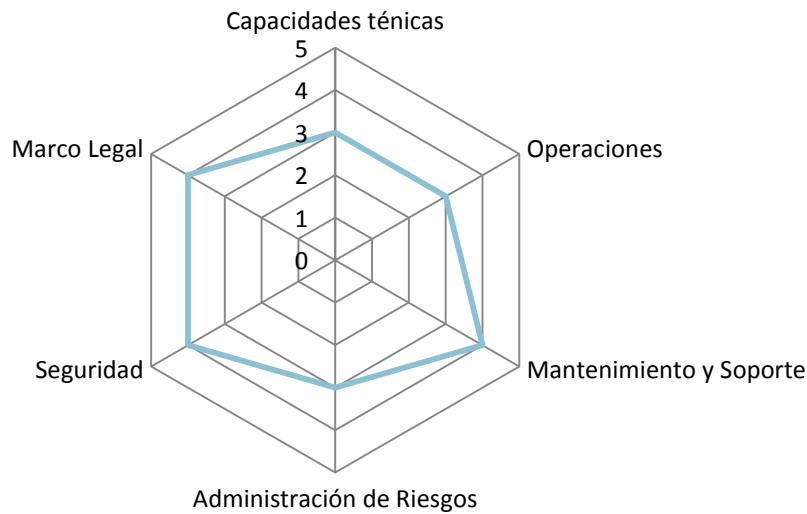


Ilustración 77. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa F

Fuente: Elaboración Propia.

Capacidades técnicas

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Capacidades técnicas, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene soluciones corporativas disponibles, con su respectiva gestión del ciclo de vida, las cuales operan de forma consolidada, con un diseño de configuración y desarrollo común, y una infraestructura estandarizada que permite maximizar su desempeño. En esta empresa, las soluciones de Analytics se tienen integradas y operan en plataformas de la empresa bajo un modelo operacional bien definido. En general, cuando se implementa una nueva tecnología, se adapta o se incluye si es necesario, un modelo de operación, tanto cuando se trata de una aplicación del mercado, como cuando se adquiere una plataforma nueva.

Operaciones

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Operaciones, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene un modelo de operación claramente definido, con los ANS en proceso de definición. Esta empresa cuenta con un modelo claro de operación para TI, incluyendo algunos de los temas principales de Analytics, con una definición clara de procesos, pero aún con algunos acuerdos de niveles de servicio por definir.

Mantenimiento y Soporte

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Mantenimiento y soporte, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se cuenta con un modelo definido e implementado para el mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan Analytics, con una mesa de ayuda definida e implementada. La empresa tiene actualmente un modelo bien definido y en ejecución para todas las aplicaciones de Analytics, apoyado en su mesa de ayuda y soporte, que opera con unos ANS bien definidos y publicados. Adicional a esto, se maneja también mucho soporte con los proveedores de las soluciones.

Administración de riesgos

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Administración de riesgos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual los riesgos de Analytics son conocidos y se evalúan para determinar su posible impacto, contando con una inversión en seguridad que permite administrar el riesgo. Esta empresa cuenta con un modelo de administración del riesgo definido claramente para todos los servicios de TI, con el cual se busca garantizar que se revisen y gestionen adecuadamente.

Seguridad

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Seguridad, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual el concepto de seguridad está claramente definido en todos los aspectos necesarios para Analytics y se aplica de forma consistente y administrada. La empresa maneja el concepto de seguridad de forma clara y bien definida, de forma general para toda el área de TI, incluso cuenta con sus propias áreas de seguridad dentro de su área de arquitectura y dentro de infraestructura, las cuales velan porque al implementar una solución se tengan claras y se apliquen las políticas de seguridad establecidas para toda la organización.

Marco legal

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Marco legal, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se tienen políticas o lineamientos definidos, formando un marco legal claramente definido, consistente aplicado y monitoreado para Analytics. Para la empresa está claro que es necesario contar con un marco de referencia definido, por lo cual actualmente se tienen políticas claramente definidas por las diferentes áreas que las emiten, trabajando con un marco de gobierno y una conciencia clara en relación con el cumplimiento de las políticas de seguridad y el manejo del riesgo.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio-alto de Madurez, en el cual tres de sus KPIs están en un nivel de madurez 4, como son los de Mantenimiento y soporte, Marco Legal y Seguridad, mientras que los de Operaciones, Capacidades técnicas y Administración del riesgo, se ubican en un nivel 3 de madurez. Así entonces, si se pretende mejorar los niveles de madurez, se recomienda mantener un portafolio de soluciones corporativas consolidadas, administradas y operativas, sobre una

infraestructura sostenible y escalable, garantizando así su correcto desempeño y la preparación para las necesidades futuras del negocio. De igual forma, se recomienda que se mejore el modelo de administración de riesgos, buscando no sólo la evaluación de los mismos sino su adecuada gestión. Por último, es importante que se piense en fortalecer el conjunto ANS, evaluando los actuales y adicionando nuevos, con el fin de garantizar la óptima operación de las soluciones de Analytics.

3.3.4.5 Análisis Empresas Representativas Sector Información y Comunicación

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Procesos Internos y Operación, para el sector Información y Comunicación. Para este caso se logró el análisis para 6 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresa	Capacidades técnicas	Operaciones	Mantenimiento y Soporte	Administración de Riesgos	Seguridad	Marc o Legal
J- Información y comunicación	Empresa G	1	1	2	2	1	2
J- Información y comunicación	Empresa H	3	3	4	2	3	3
J- Información y comunicación	Empresa I	2	3	2	2	2	1
J- Información	Empresa J	3	4	4	4	4	4

n y comunicaci ón							
J - Informació n y comunicaci ón	Empresa K	3	4	4	2	3	4
J - Informació n y comunicaci ón	Empresa L	2	3	2	3	2	2
Nivel Promedio por KPI		2.33	3	2.83	2.5	2.5	2.67

Tabla 36. Matriz Nivel de Madurez Sector Información y Comunicación - Procesos Internos y Operación.

Fuente: Elaboración Propia.



Ilustración 78. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa G

Fuente: Elaboración Propia.

Capacidades técnicas

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Capacidades técnicas, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, se tiene algunas soluciones limitadas o no existe de hardware ni aplicaciones corporativas basadas en Analytics. Esta empresa no cuenta en la actualidad con soluciones para Analytics, como tampoco una infraestructura específica para soportarlas, sin embargo, se está evaluando la mejor estrategia para lograr desarrollos de soluciones que cumplan con lo necesario para el negocio.

Operaciones

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Operaciones, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual no se tiene un modelo de operaciones claramente definido ni ANS definidos o procesos descritos para la operación de Analytics. En esta empresa no se identifica un modelo claro de operación para los temas de Analytics.

Mantenimiento y Soporte

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Mantenimiento y soporte, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se refiere a no tener claro el concepto de mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan Analytics, aunque es posible que se cuente con un modelo de mesa de ayuda, pero aún en espera de implementarse. La empresa no cuenta con un modelo definido para Analytics, sin embargo cuenta con un modelo bien definido, documentado, publicado y en ejecución, para el mantenimiento y soporte general de todas las aplicaciones de TI, que en el momento en que se decida

realizar implementaciones de Analytics será posible ajustar a las nuevas condiciones.

Administración de riesgos

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Administración de riesgos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el cual los riesgos de Analytics son parcialmente conocidos y no se tiene una priorización adecuada de métricas de seguridad que permitan determinarlos. Esta empresa, a pesar de no tener aún soluciones específicas de Analytics, tiene conocimiento de algunos riesgos asociados con su operación.

Seguridad

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Seguridad, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, se refiere a no contar con una arquitectura de seguridad definida y algunas métricas de seguridad limitadas, funcionando de forma aislada para Analytics. En la empresa no se tienen métricas específicas para garantizar la seguridad en los temas relacionados con Analytics, aunque algunas políticas definidas de forma general pueden ser útiles y adaptables a futuro.

Marco legal

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Marco legal, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el que se tienen algunas políticas o lineamientos definidas, cuyo cumplimiento es monitoreado sólo parcialmente y de forma reactiva. Además, la conciencia del riesgo está centrada en algunos grupos de usuarios específicos. En esta empresa se tienen definidas algunas políticas y procedimientos para trabajar los temas de riesgos asociados con Analytics. Sin embargo, es de resaltar la conciencia que se tiene de la necesidad de

establecer un marco legal y un conjunto de políticas de seguridad y riesgo, cuya definición se encuentra en proceso.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel bajo de Madurez, dado que sólo dos de sus KPIs están en un nivel de madurez 2 y los otros cuatro se ubican en un nivel 1, por lo cual se debe considerar un trabajo importante para lograr niveles más altos de madurez en esta dimensión. Para esto, se debe crear y mantener un portafolio de soluciones corporativas consolidadas, administradas y operativas, sobre una infraestructura que sea sostenible, escalable y consolidada, que permita una flexibilidad y desempeños óptimos, contando con un modelo de mantenimiento y soporte ejecutado consistentemente que apoye a su vez un modelo de operación con su propio conjunto de ANS bien definidos y monitoreados. Se debe definir un concepto de seguridad claro en todos los aspectos necesarios para Analytics y se debe aplicar, basándose en un conjunto de políticas y/o lineamientos definidos, que se acompañen además de un conocimiento y administración clara de los riesgos.



Ilustración 79. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa H

Fuente: Elaboración Propia.

Capacidades técnicas

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Capacidades técnicas, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se refiere a tener soluciones corporativas disponibles, con su respectiva gestión del ciclo de vida, las cuales operan de forma consolidada, con un diseño de configuración y desarrollo común, una infraestructura estandarizada, que permite maximizar su desempeño. En esta empresa, las aplicaciones de Analytics mantienen un nivel adecuado de disponibilidad y acceso para sus diferentes grupos de usuarios y operan de forma estandarizada y altamente integrada con la infraestructura específicamente definida para soportar el tema de Analytics.

Operaciones

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Operaciones, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se refiere a tener un modelo de operación claramente definido con los ANS en proceso de definición. En esta empresa se tiene un modelo claro de operación para Analytics, con procesos claros y SLAs definidos parcialmente, pero con conceptos como el de servicio postventa operando de forma relevante, tanto con clientes internos como externos.

Mantenimiento y Soporte

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Mantenimiento y soporte, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se cuenta con un modelo definido e implementado para el mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan Analytics, con una mesa de ayuda definida e implementada. La empresa tiene claramente definido para la generalidad de los servicios ofrecidos desde TI, incluyendo los de Analytics, un modelo de mantenimiento y soporte con su respectiva mesa de ayuda, la cual opera tanto interna como externamente con ANS bien definidos.

Administración de riesgos

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Administración de riesgos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el cual los riesgos de Analytics son parcialmente conocidos y no se tiene una priorización adecuada de métricas de seguridad que permitan determinarlos. En esta empresa no se cuenta aún con una gestión de riesgos general, pero se tiene particularmente para los proyectos en los que se participa. No hay un modelo de riesgos a nivel corporativo.

Seguridad

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Seguridad, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se refiere a tener el concepto de seguridad claramente definido en todos los aspectos necesarios para Analytics. Esta empresa cuenta con un concepto de seguridad claro y bien definido de forma general para toda el área de TI, cubriendo también los temas específicos de Analytics en toda la organización.

Marco legal

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Marco legal, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tienen políticas o lineamientos definidos formando un marco legal, pero no se aplica de forma consistente, además se monitorea parcialmente. En esta empresa se tiene un marco de referencia legal definido, con lineamientos y políticas de seguridad y cumplimiento para todo lo relacionado con Analytics, sin embargo, aún no se aplican de forma consistente en todos los procesos de la organización.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio de Madurez en el que sólo uno de sus KPIs está en un nivel de madurez 4, como es el de Mantenimiento y soporte, mientras que los de Operaciones, Marco Legal, Seguridad y Capacidades técnicas, está en un nivel 3 de madurez, pero teniendo aún el KPI de Administración de riesgos en nivel 2. Se recomienda entonces crear un portafolio de soluciones corporativas que opere de forma consolidada y administrada, sobre una infraestructura sostenible, consolidada y flexible. Además, se debe definir el modelo de administración de riesgos, reforzar y publicar los de seguridad y marco legal, que actualmente están definidos, monitoreando y optimizando de forma periódica las métricas, políticas y lineamientos, buscando llevarlo a toda la

organización para lograr una conciencia adecuada para su cumplimiento permanente.



Ilustración 80. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa I

Fuente: Elaboración Propia.

Capacidades técnicas

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Capacidades técnicas, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se refiere a tener pocas soluciones corporativas disponibles de Analytics, sin una gestión del ciclo de vida adecuada o las que existen son legacy operando de forma aislada, con un foco en grupos de usuarios específicos. Esta empresa cuenta en la actualidad con pocas soluciones de Analytics operando de forma aislada y sobre una plataforma que

en la actualidad no es la más adecuada, sin embargo, se tienen claramente identificadas las necesidades de aprovisionamiento y un plan muy detallado para realizar los ajustes necesarios.

Operaciones

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Operaciones, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene un modelo de operación claramente definido, con los ANS en proceso de definición. En esta empresa se tiene un modelo claro de operación para Analytics, con procesos claros y ANS definidos parcialmente.

Mantenimiento y Soporte

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Mantenimiento y soporte, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, no se tiene claro el concepto de mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan Analytics, aunque es posible que se cuente con un modelo de mesa de ayuda, pero aún en espera de implementarse. Se cuenta con un modelo bien definido, documentado, publicado y en ejecución, para el soporte general de todas las aplicaciones de TI, aunque no tan claro para los temas de mantenimiento a la plataforma y a las aplicaciones de Analytics.

Administración de riesgos

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Administración de riesgos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el cual los riesgos de Analytics son parcialmente conocidos y no se tiene una priorización adecuada de métricas de seguridad que permitan determinarlos. Esta empresa cuenta con un modelo de administración de riesgos general para TI, con un enfoque fuerte en los temas de infraestructura, pero con temas aún por resolver en relación a con las aplicaciones y la información misma.

Seguridad

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Seguridad, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se tienen algunas métricas de seguridad, pero sin una aplicación consistente ni de forma completa donde se requiere, además son monitoreables sólo de forma parcial para Analytics. En la empresa se tienen algunas definiciones puntuales en términos de seguridad de la información y las aplicaciones, pero no cuenta aún con una arquitectura de seguridad definida para Analytics.

Marco legal

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Marco legal, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el que no se tienen políticas o lineamientos que determinen el marco legal, además hay una baja conciencia del riesgo asociado con Analytics. Esta empresa aún no cuenta con lineamientos o políticas de seguridad y cumplimiento para lo relacionado con Analytics, aunque actualmente se está iniciando con el proceso de identificación de necesidades y definición de políticas.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel bajo de Madurez y se hace necesario que se implementen acciones de mejora en todos los KPIs con el fin de llevar la dimensión a niveles más altos de madurez; se debe crear y mantener un portafolio de soluciones corporativas consolidadas, administradas y operativas, sobre una infraestructura sostenible, escalable y consolidada, que permita una flexibilidad y desempeños óptimos, contando con un modelo de mantenimiento y soporte ejecutado consistentemente. Se debe fortalecer el modelo de Operación con unos ANS bien definidos, además de contar con un concepto de seguridad claro en todos

los aspectos necesarios para Analytics y un conjunto de políticas y/o lineamientos definidos para la seguridad y el cumplimiento, formando un marco legal, que además se acompañe de un conocimiento y administración clara de los riesgos.

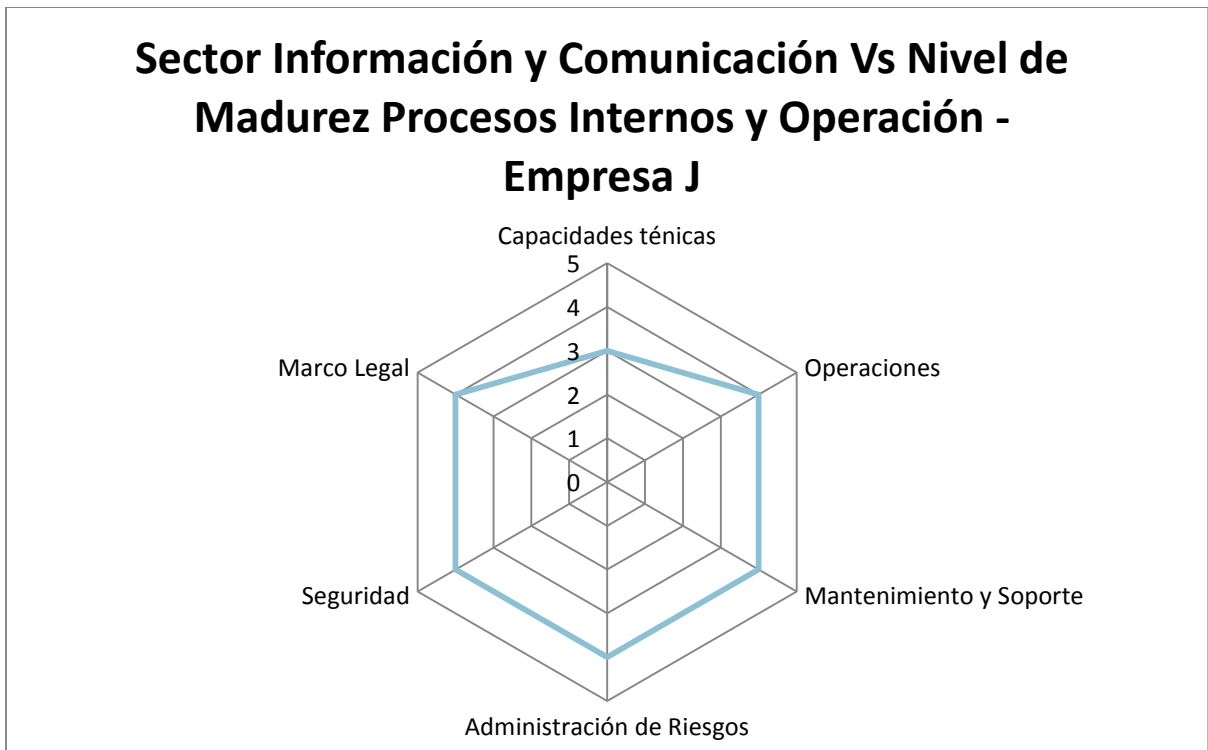


Ilustración 81. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa J

Fuente: Elaboración Propia.

Capacidades técnicas

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Capacidades técnicas, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se refiere a tener soluciones corporativas disponibles, con su respectiva gestión del ciclo de vida, las cuales operan de forma consolidada, con un diseño de configuración y desarrollo común, y una infraestructura estandarizada que permite maximizar su desempeño. En esta

empresa, las aplicaciones de Analytics cuentan con un nivel adecuado de disponibilidad y acceso para sus usuarios y operan de forma estandarizada y altamente integrada con la infraestructura definida para soportar Analytics.

Operaciones

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Operaciones, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual se tiene un modelo de operación definido e implementado, junto con unos ANS claramente definidos y procesos bien descritos. Esta empresa cuenta con un modelo de operación claro para Analytics, con procesos y ANS bien definidos.

Mantenimiento y Soporte

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Mantenimiento y soporte, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se cuenta con un modelo definido e implementado para el mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan Analytics, con una mesa de ayuda definida e implementada.

Administración de riesgos

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Administración de riesgos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se refiere al conocimiento y administración activa de los riesgos de Analytics. En esta empresa se identifica un modelo de administración del riesgo bien establecido para Analytics, con un enfoque claro en la identificación temprana y posterior gestión de los mismos.

Seguridad

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Seguridad, la empresa analizada se ubica en el nivel

de madurez 4, en el cual el concepto de seguridad está claramente definido en todos los aspectos necesarios para Analytics y se aplica de forma consistente y administrada. En esta empresa se tiene claro y bien definido el concepto de seguridad, que se extiende a toda la organización y busca desde TI garantizar un adecuado manejo de la información, las aplicaciones y la infraestructura, con base en la aplicación de las políticas de seguridad establecidas.

Marco legal

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Marco legal, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se tienen políticas o lineamientos definidas formando un marco legal claramente definido, consistente aplicado y monitoreado para Analytics. En esta empresa está claro el marco de referencia que se debe contar para Analytics, por lo cual se tienen definidas políticas y lineamientos claros de seguridad y cumplimiento, junto con los responsables de su administración, además de una cultura de seguridad creada para Analytics.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel alto de Madurez, en el cual cinco de sus KPIs están en un nivel de madurez 4, como son los de Mantenimiento y soporte, Marco Legal, Operaciones, Seguridad y Administración del riesgo, contando con solo el KPI de, Capacidades técnicas en un nivel 3 de madurez. En este escenario se recomienda crear y mantener en el tiempo un portafolio de soluciones corporativas consolidadas, administradas y operativas, sobre una infraestructura sostenible, escalable y flexible de cara a las necesidades futuras del negocio, que garantice el correcto desempeño de los temas de Analytics.



Ilustración 82. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa K
Fuente: Elaboración Propia.

Capacidades técnicas

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Capacidades técnicas, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se refiere a tener soluciones corporativas disponibles, con su respectiva gestión del ciclo de vida, las cuales operan de forma consolidada, con un diseño de configuración y desarrollo común, y una infraestructura estandarizada que permite maximizar su desempeño. Actualmente, esta empresa cuenta con soluciones de Analytics, tanto para uso interno como soporte a los procesos de negocio y como servicio a los clientes, las cuales se tienen integradas y operan en plataformas robustas de la empresa bajo un modelo operacional bien definido.

Operaciones

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Operaciones, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual se tiene un modelo de operación definido e implementado, junto con unos ANS claramente definidos y procesos bien descritos. Esta empresa cuenta con un modelo bien definido y publicado para la operación de las diferentes aplicaciones de Analytics. Actualmente se opera bajo el modelo ITIL, que aplica para todos los procesos. Se tiene además un modelo de gestión de cambios claramente establecido.

Mantenimiento y Soporte

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Mantenimiento y soporte, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se cuenta con un modelo definido e implementado para el mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan Analytics, con una mesa de ayuda definida e implementada. La empresa tiene actualmente un modelo bien definido y en ejecución para todas las soluciones ofrecidas, tanto de uso interno en la organización, como aquellas que se entregan a los clientes mismos del negocio.

Administración de riesgos

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Administración de riesgos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el cual los riesgos de Analytics son parcialmente conocidos y no se tiene una priorización adecuada de métricas de seguridad que permitan determinarlos. En esta empresa no se tiene aún una gestión de riesgos general, pero se tiene particularmente para los proyectos en los que se participa. No hay un modelo de riesgos definido a nivel corporativo, pero se tiene claridad a nivel de gobierno quién toma las decisiones.

Seguridad

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Seguridad, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se refiere a tener el concepto de seguridad claramente definido en todos los aspectos necesarios para Analytics. En esta empresa, el concepto de seguridad está claro y bien definido para toda el área de TI, buscando cubrir todos los aspectos técnicos y la información misma.

Marco legal

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Marco legal, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se tienen políticas o lineamientos definidos, formando un marco legal claramente definido, consistente aplicado y monitoreado para Analytics. En esta empresa se cuenta con marco de referencia definido para los temas de seguridad y cumplimiento, basado en políticas claras, definidas y al alcance de todas las áreas, con una cultura de seguridad difundida desde TI y extendida por toda la organización.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio de Madurez, en el que tres de sus KPIs están en un nivel de madurez 4, como son los de Operaciones, Marco Legal y Mantenimiento y soporte, dos más en nivel 3 de madurez, que son Seguridad y Capacidades técnicas, y por último, el de Administración del riesgo en nivel 2. Para avanzar a niveles de madurez altos en esta dimensión, deberá crear un portafolio de soluciones corporativas que opere de forma consolidada y administrada, sobre una infraestructura sostenible, consolidada y flexible. Además, se debe buscar la creación de un modelo fuerte de administración de riesgos, que se extienda y aplique para toda la organización, junto con un concepto de seguridad y que se aplique de forma consistente, monitoreando y optimizando las métricas, políticas y lineamientos frecuentemente.



Ilustración 83. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa L
Fuente: Elaboración Propia.

Capacidades técnicas

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Capacidades técnicas, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se refiere a tener pocas soluciones corporativas disponibles, sin una gestión del ciclo de vida adecuada o las que existen son legacy operando de forma aislada, con un foco en grupos de usuarios específicos. En esta empresa sólo se cuenta actualmente con algunas soluciones de Analytics operando de forma aislada, apoyando un único proceso de negocio, instalada sobre una plataforma básica para el procesamiento de los datos.

Operaciones

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Operaciones, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene un modelo de operación claramente definido, con los ANS en proceso de definición. En esta empresa se cuenta con un modelo básico y claro de operación para los temas de Analytics, con sus procesos y ANS definidos.

Mantenimiento y Soporte

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Mantenimiento y soporte, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, no se tiene claro el concepto de mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan Analytics, aunque es posible que se cuente con un modelo de mesa de ayuda, pero aún en espera de implementarse. En esta empresa no se tiene una especificación para el soporte y mantenimiento para Analytics, sólo se da de forma genérica en TI y los planes de mantenimiento se tienen definidos para cada aplicativo o tecnología. Dependiendo del riesgo y nivel de impacto sobre la operación, se programan actividades específicas.

Administración de riesgos

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Administración de riesgos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual los riesgos de Analytics son conocidos y además se evalúan para determinar su posible impacto, contando con una inversión en seguridad que permite administrar el riesgo. Esta empresa cuenta con un modelo de gestión del riesgo con sus respectivos planes de mitigación y de contingencia, según la matriz de riesgos y afectación sobre la continuidad del negocio.

Seguridad

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Seguridad, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se cuenta con algunas métricas de seguridad, pero sin una aplicación consistente ni de forma completa donde se requiere, además son monitoreables sólo de forma parcial para Analytics. En la empresa se tienen algunas métricas y definiciones de seguridad aplicables a todas las áreas de TI, que buscan garantizar un manejo adecuado de la información y las aplicaciones.

Marco legal

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Marco legal, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el que se tienen algunas políticas o lineamientos definidas, cuyo cumplimiento es monitoreado sólo parcialmente y de forma reactiva. Además, la conciencia del riesgo está centrada en algunos grupos de usuarios específicos. En la empresa se cuenta con algunas definiciones parciales de lineamientos y políticas de seguridad, con una conciencia del riesgo para Analytics que aún no se lleva a todas las áreas necesarias.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio-bajo de Madurez en el que dos de sus KPIs están en un nivel de madurez 3, como son los de Operaciones y Administración del riesgo, mientras que los de Mantenimiento y soporte, Marco Legal, Seguridad y Capacidades técnicas, están en nivel 2. Para lograr niveles más altos de madurez en esta dimensión, es necesario que se cree un portafolio de soluciones corporativas consolidadas, administradas y operativas sobre una infraestructura sostenible, escalable y consolidada, que permita una adecuada flexibilidad y desempeño, respaldados en un modelo de mantenimiento y soporte, ejecutado consistentemente, que apoye a su vez un modelo de operación bien definido con su propio conjunto de ANS. Se debe definir un concepto de seguridad claro en todos los aspectos necesarios para Analytics y se debe aplicar, basándose

en un conjunto de políticas y/o lineamientos definidos, que se acompañen además de un claro conocimiento y administración de los riesgos. Por último, es necesario que se elabore y se consolide un marco legal con políticas y lineamientos claros, definidos y administrables en el tiempo.

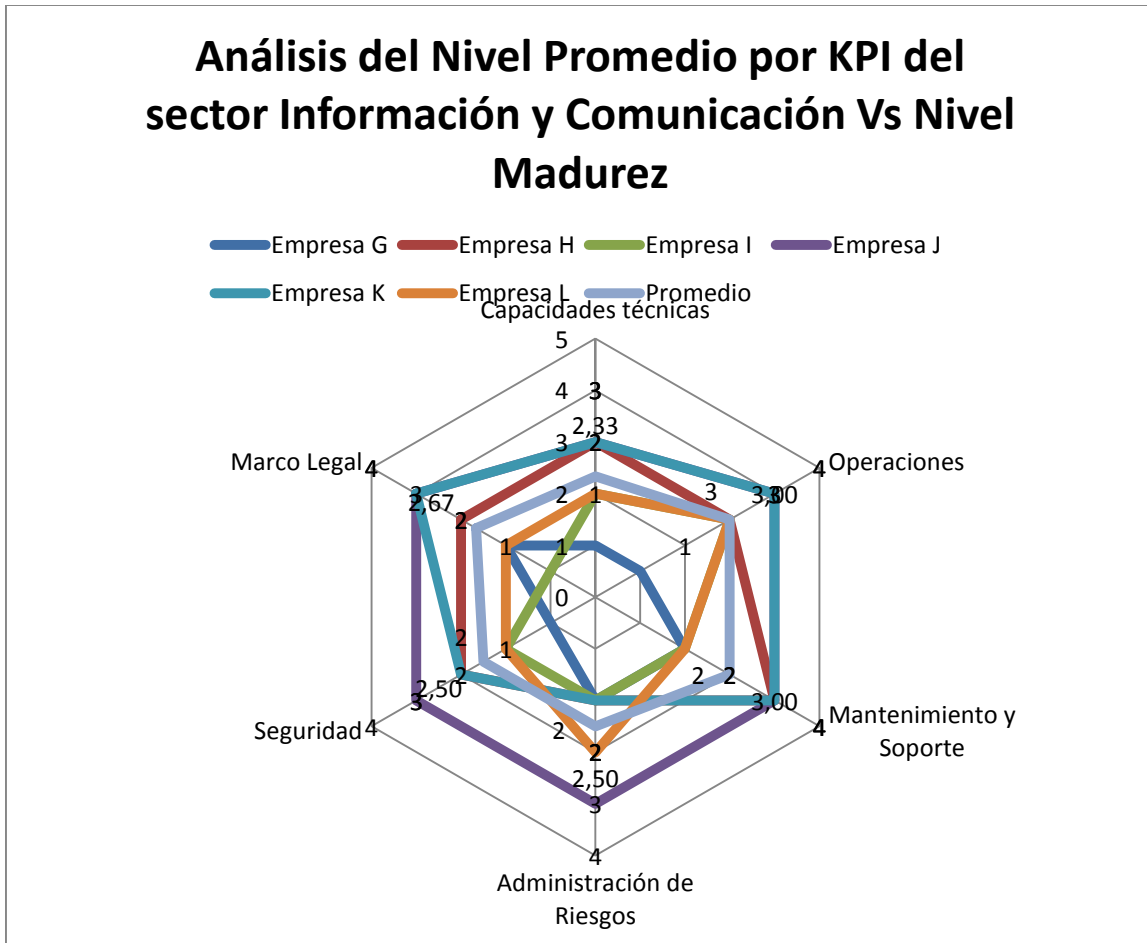


Ilustración 84. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Sector Información & Comunicación.

Fuente: Elaboración Propia.

3.3.4.6 Análisis Empresas Representativas Sector Actividades financieras y de seguros

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Procesos Internos y Operación, para el sector Actividades financieras y de seguros. Para este caso se logró el análisis para 2 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresa	Capacidades técnicas	Operaciones	Mantenimiento y Soporte	Administración de Riesgos	Seguridad	Marc o Legal
K - Actividades financieras y de seguros.	Empresa M	3	3	4	3	4	3
K - Actividades financieras y de seguros.	Empresa N	4	4	4	3	4	3
Nivel Promedio por KPI		3	3	4	3	4	3

Tabla 37. Matriz Nivel de Madurez Sector Actividades financieras y de seguros - Procesos Internos y Operación.

Fuente: Elaboración Propia.

Sector Actividades financieras y de seguros Vs Nivel de Madurez Procesos Internos y Operación - Empresa M

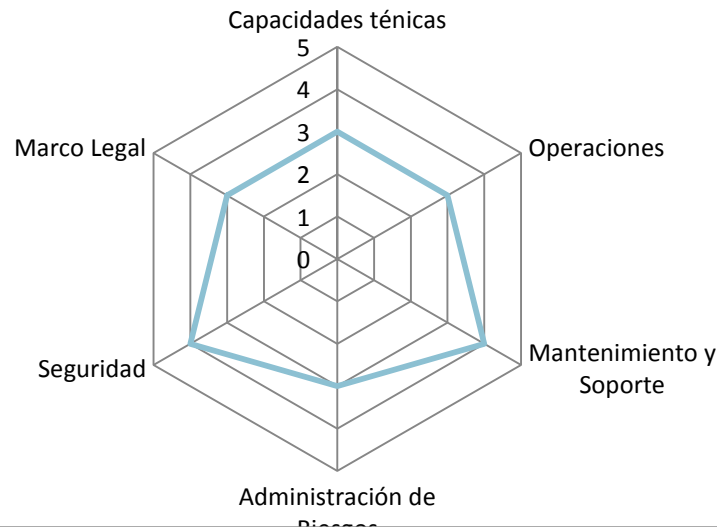


Ilustración 85. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa M

Fuente: Elaboración Propia.

Capacidades técnicas

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Capacidades técnicas, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene soluciones corporativas disponibles con su respectiva gestión del ciclo de vida, las cuales operan de forma consolidada, con un diseño de configuración y desarrollo común, y una infraestructura estandarizada que permite maximizar su desempeño. En esta empresa se cuenta con soluciones de Analytics, tanto legacy como también algunas aplicaciones de industria, las cuales a pesar de no contar con los niveles de integración deseados, operan en plataformas óptimas con un modelo operacional bien definido.

Operaciones

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Operaciones, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene un modelo de operación claramente definido con los ANS en proceso de definición. En esta empresa se cuenta con un modelo claramente definido para la operación de Analytics, con procesos claros y unos ANS definidos, pero con algunos más en construcción.

Mantenimiento y Soporte

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Mantenimiento y soporte, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se cuenta con un modelo definido e implementado para el mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan Analytics, con una mesa de ayuda definida e implementada. Esta empresa, dada la cantidad de soluciones que actualmente tiene disponible para sus usuarios, no sólo de Analytics sino para todos los diferentes procesos de negocio, cuenta con un modelo general de mantenimiento y soporte, que está bien definido y en ejecución y que cubre también los temas de Analytics. Además, se cuenta con una mesa de ayuda y soporte, que aunque es administrada por un tercero, opera con unos ANS bien definidos y publicados.

Administración de riesgos

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Administración de riesgos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual los riesgos de Analytics son conocidos y se evalúan para determinar su posible impacto, contando con una inversión en seguridad que permite administrar el riesgo. Esta empresa cuenta con un modelo de administración del riesgo definido claramente para todos los servicios de TI y en todos los frentes de la organización, con el cual se busca garantizar que los riesgos se revisen y gestionen adecuadamente.

Seguridad

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Seguridad, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual el concepto de seguridad está claramente definido en todos los aspectos necesarios para Analytics y se aplica de forma consistente y administrada. Dado el tipo de negocio de esta empresa, se maneja el concepto de seguridad de forma clara y bien definida, con una mayor fuerza que en otras organizaciones. Este modelo aplica actualmente para toda el área de TI, contando diferentes áreas de seguridad, tanto en TI como en el negocio.

Marco legal

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Marco legal, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tienen políticas o lineamientos definidos formando un marco legal, pero no se aplica de forma consistente, además se monitorea parcialmente. En esta empresa se tiene un marco de referencia legal definido, con lineamientos y políticas de seguridad y cumplimiento para todo lo relacionado con Analytics, sin embargo, aún no se aplican de forma consistente en todos los procesos de la organización, aunque se tiene una cultura de seguridad creada en términos generales.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio-alto de Madurez, en el cual dos de sus KPIs está en un nivel de madurez 4, como son los de Mantenimiento y soporte y Seguridad, mientras que los de Operaciones, Marco Legal, Administración de riesgos y Capacidades técnicas está en un nivel 3 de madurez. Se recomienda entonces crear un portafolio de soluciones corporativas, que opere de forma consolidada y administrada, sobre una infraestructura sostenible, consolidada y flexible. Además, se debe consolidar un modelo de administración de riesgos, fortalecer y hacer extensible a toda la organización el marco legal que se tiene definidos

actualmente, monitoreando y optimizando de forma periódica sus métricas, políticas y lineamientos.



Ilustración 86. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa N
Fuente: Elaboración Propia.

Capacidades técnicas

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Capacidades técnicas, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se refiere a la existencia de un portafolio de soluciones corporativas de Analytics consolidadas, las cuales son administradas activamente con una buena adopción por parte de los usuarios y operan sobre una infraestructura sostenible, escalable y consolidada, la cual permite la adecuada flexibilidad de sus componentes en pro de maximizar el desempeño

de las soluciones. En esta empresa, las aplicaciones de Analytics cuentan con un nivel adecuado de disponibilidad y acceso para sus usuarios y operan de forma estandarizada y altamente integrada con la infraestructura definida para soportar Analytics, contando con las capacidades técnicas necesarias.

Operaciones

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Operaciones, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual se tiene un modelo de operación definido e implementado, junto con unos ANS claramente definidos y procesos bien descritos. Esta empresa cuenta con un modelo definido, publicado para la operación óptima de las diferentes soluciones de Analytics y todos los procesos.

Mantenimiento y Soporte

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Mantenimiento y soporte, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se cuenta con un modelo definido e implementado para el mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan Analytics, con una mesa de ayuda definida e implementada. Esta empresa cuenta con un modelo de mantenimiento y soporte muy bien definido para todos los servicios ofrecidos en TI, incluidas las soluciones de Analytics, considerado incluso como modelo a seguir por otras compañías.

Administración de riesgos

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Administración de riesgos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual los riesgos de Analytics son conocidos y se evalúan para determinar su posible impacto, contando con una inversión en seguridad que permite administrar el riesgo. Esta empresa cuenta con un

modelo de administración del riesgo, que cubre lo relacionado con Analytics, en el cual no se crea un control sin un riesgo asociado. Se tienen los controles de procesos y de soluciones y se implementan desde TI. Este modelo es alimentado principalmente por los diferentes eventos de riesgo que se presentan en la operación.

Seguridad

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Seguridad, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual el concepto de seguridad está claramente definido en todos los aspectos necesarios para Analytics y se aplica de forma consistente y administrada. Para esta empresa es claro y se encuentra bien definido el concepto de seguridad, el cual es extendido a toda la organización, pretendiendo, a partir de las métricas y lineamientos definidos desde TI, garantizar un adecuado manejo de la información, las aplicaciones y la infraestructura en general.

Marco legal

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Marco legal, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tienen políticas o lineamientos definidos, formando un marco legal, pero no se aplica de forma consistente, además se monitorea parcialmente. En esta empresa se cuenta con marco de referencia claramente definido con lineamientos y políticas de seguridad para Analytics, contando además con una cultura de seguridad bastante madura.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel alto de Madurez, con cuatro de sus KPIs en un nivel de madurez 4, como son los de Mantenimiento y soporte, Operaciones, Seguridad y Capacidades técnicas, mientras que los de, Marco Legal y Administración de

riesgos está en un nivel 3 de madurez. Se recomienda definir un modelo robusto de administración de riesgos, reforzar y publicar el marco de referencia legal que actualmente está definido, monitoreando y optimizando de forma periódica las métricas, políticas y lineamientos, extendiéndolo a toda la organización.



Ilustración 87. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Sector Actividades Financieras y de Seguros.
Fuente: Elaboración Propia.

3.3.4.7 Análisis Empresas Representativas Sector Administración pública y defensa

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Procesos Internos y Operación, para el sector Administración pública y defensa. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresa	Capacidades técnicas	Operaciones	Mantenimiento y Soporte	Administración de Riesgos	Seguridad	Marcos Legales
O - Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	Empresa O	1	1	1	1	1	2

Tabla 38. Matriz Nivel de Madurez Sector Administración pública y defensa - Procesos Internos y Operación.
Fuente: Elaboración Propia.

Sector Administración pública y defensa Vs Nivel de Madurez Procesos Internos y Operación - Empresa O

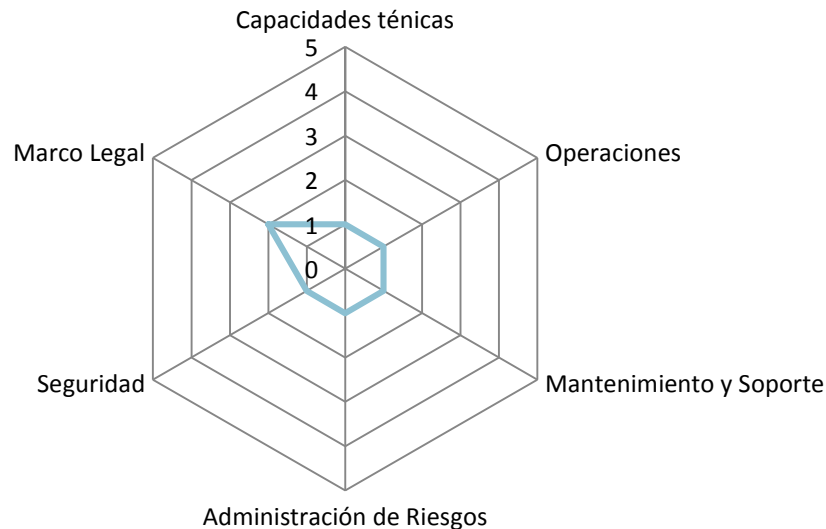


Ilustración 88. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa O
Fuente: Elaboración Propia.

Capacidades técnicas

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Capacidades técnicas, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, se tiene algunas soluciones limitadas o a la no existencia de hardware ni aplicaciones corporativas basadas en Analytics. Esta empresa no cuenta en la actualidad con soluciones para Analytics, como tampoco una infraestructura específica para soportarlas.

Operaciones

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Operaciones, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual no se tiene un modelo de operaciones claramente

definido ni ANS definidos o procesos descritos para la operación de Analytics. Para esta empresa no se identifica un modelo claro de operación para los temas de Analytics.

Mantenimiento y Soporte

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Mantenimiento y soporte, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, hace referencia a una ausencia de claridad en el concepto de mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan esta tecnología, al igual que la ausencia de una mesa de ayuda. En esta empresa no se tiene claridad del concepto de mantenimiento y soporte para los temas relacionados con Analytics.

Administración de riesgos

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Administración de riesgos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, en el cual no se tienen métricas de seguridad que permitan verificar los riesgos que pueden materializarse con Analytics. Esta empresa, a pesar de no tener aún soluciones específicas de Analytics, cuenta con el conocimiento de algunos riesgos asociados con su operación.

Seguridad

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Seguridad, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se cuenta con una arquitectura de seguridad definida y algunas métricas de seguridad limitadas, funcionando de forma aislada para Analytics. En la empresa no se manejan métricas específicas para garantizar la seguridad en los temas relacionados con Analytics, aunque algunas políticas definidas de forma general pueden ser útiles y adaptables a futuro.

Marco legal

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Marco legal, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el que se tienen algunas políticas o lineamientos definidas, cuyo cumplimiento es monitoreado sólo parcialmente y de forma reactiva. Además, la conciencia del riesgo está centrada en algunos grupos de usuarios específicos. En esta empresa se tienen definidas algunas políticas y procedimientos para trabajar los temas de riesgos asociados de forma general con TI y en algunos casos pueden aplicarse también a Analytics, sin embargo, no hay aún una cultura de seguridad creada para Analytics.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel bajo de Madurez, dado que sólo uno de sus KPIs está en un nivel de madurez 2 y los otros cinco se ubican en un nivel 1. Por lo cual, se requiere dar inicio a tareas específicas en todos los aspectos para lograr niveles más altos de madurez en esta dimensión. Se debe comenzar por crear y mantener un portafolio de soluciones corporativas consolidadas, administradas y operativas sobre una infraestructura que sea sostenible, escalable y consolidada, que permita una flexibilidad y desempeños óptimos, contando con un modelo de mantenimiento y soporte ejecutado consistentemente, que apoye a su vez un modelo de operación con su propio conjunto de ANS bien definidos y monitoreados. Se debe definir un concepto de seguridad claro en todos los aspectos necesarios para Analytics y se debe aplicar con un conjunto de políticas, estándares y lineamientos bien definidos, que se acompañen además de una adecuada identificación y administración de los riesgos.

3.3.4.8 Análisis Empresas Representativas Sector Transporte y almacenamiento

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Procesos Internos y Operación, para el sector Transporte y almacenamiento. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresa	Capacidades técnicas	Operaciones	Mantenimiento y Soporte	Administración de Riesgos	Seguridad	Marco Legal
H - Transporte y almacenamiento	Empresa P	3	4	4	4	5	3

Tabla 39. Matriz Nivel de Madurez Sector Transporte y almacenamiento - Procesos Internos y Operación.
 Fuente: Elaboración Propia.

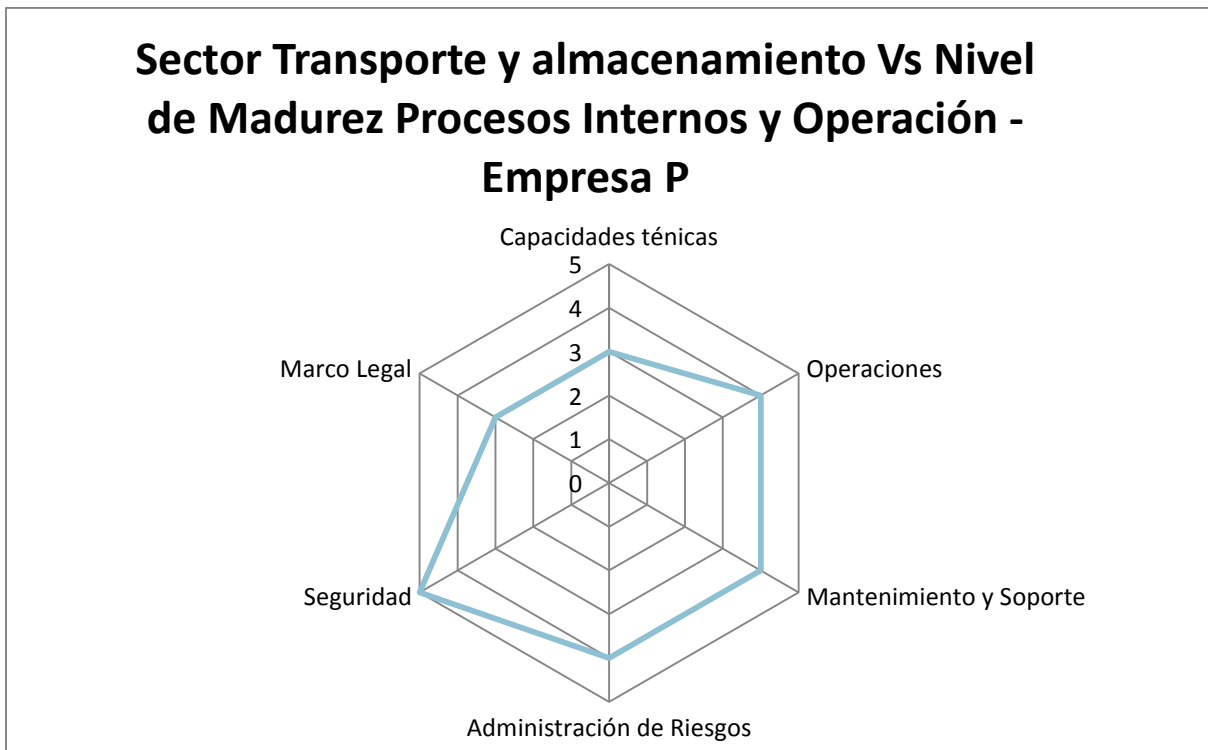


Ilustración 89. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Dimensión Procesos Internos y Operación – Empresa P
 Fuente: Elaboración Propia.

Capacidades técnicas

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Capacidades técnicas, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene soluciones corporativas disponibles con su respectiva gestión del ciclo de vida, las cuales operan de forma consolidada, con un diseño de configuración y desarrollo común, y una infraestructura estandarizada que permite maximizar su desempeño. Actualmente, en la empresa se cuenta con soluciones de Analytics, que apoyan algunos de los procesos clave para el negocio, las cuales comienzan a integrarse y operan en plataformas con las condiciones apropiadas de desempeño. Se tiene una metodología clara para el diseño, construcción e implantación de estas soluciones a partir de las necesidades de los usuarios. Los desarrollos de las soluciones son coordinados con personas al interior de la empresa y también se tiene apoyo de proveedores en algunos casos, en otros se adquieren soluciones de industria.

Operaciones

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Operaciones, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual se tiene un modelo de operación definido e implementado, junto con unos ANS claramente definidos y procesos bien descritos. En esta empresa se cuenta con un modelo definido y publicado para la operación óptima de TI, así como de las diferentes soluciones de Analytics y todos sus procesos relacionados, los cuales están claramente descritos. Desde hace 6 años se tiene implementado ITIL para toda la operación de TI.

Mantenimiento y Soporte

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Mantenimiento y soporte, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el que se cuenta con un modelo definido e

implementado para el mantenimiento y soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soportan Analytics, con una mesa de ayuda definida e implementada. Esta empresa cuenta con un modelo de mantenimiento y soporte muy bien definido para todos los servicios ofrecidos en TI, incluidas las soluciones de Analytics, respaldado en una mesa de ayuda, actualmente tercerizada, que está bien definida y opera con unos ANS claros para toda la organización.

Administración de riesgos

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Administración de riesgos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual los riesgos de Analytics son conocidos y se evalúan para determinar su posible impacto, contando con una inversión en seguridad que permite administrar el riesgo. Esta empresa cuenta con un modelo de gestión del riesgo integral, con un alto grado de madurez, el cual está definido desde un área interdisciplinaria, compuesta por personas de las áreas de TI y del negocio, con unos planes de identificación y mitigación claros.

Seguridad

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Seguridad, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 5, en el cual el concepto de seguridad está claramente definido en todos los aspectos necesarios para Analytics y se aplica de forma consistente y administrada. En esta empresa está claro y bien definido un modelo de seguridad, que a pesar de no ser un modelo certificado como tal, se basa en ISO 27000 y se extiende a toda la organización y busca garantizar un adecuado manejo de la información, definiendo y aplicando políticas, no sólo para las aplicaciones y la infraestructura de Analytics, sino también para los procesos que se le relacionan. Además, se tienen establecidos los mecanismos para garantizar una mejora continua de dicho modelo.

Marco legal

En el análisis realizado para la dimensión Procesos Internos y Operación, se encontró que para el KPI Marco legal, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se tienen políticas o lineamientos definidos, formando un marco legal, pero no se aplica de forma consistente, además se monitorea parcialmente. Se identifica en esta empresa un marco de referencia legal definido con lineamientos y políticas de seguridad y cumplimiento claras y aplicada en relación con Analytics, sin embargo, aún no se aplican de forma consistente en todos los procesos de la organización, ni alcanza los niveles necesarios ni deseados,

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel alto de Madurez, con su KPI de Seguridad en un nivel de madurez 5, pasando a los de Mantenimiento y soporte, Operaciones y Administración de riesgos en un nivel 4, mientras que los de Marco Legal y Capacidades técnicas se ubican en un nivel 3 de madurez. Con este escenario, se observa que la empresa tiene sólo algunas acciones de mejora para llevar los KPI restantes de un nivel estandarizado al de optimización, reforzar y publicar su marco de referencia legal que actualmente está definido, asegurando su aplicación, monitoreando y optimizando las métricas, políticas y lineamientos, extendiéndolo a toda la organización. También es recomendable que se piense en un portafolio de soluciones corporativas consolidadas, administradas y operativas sobre una infraestructura que sea sostenible, escalable y consolidada, que permita una flexibilidad y un desempeño óptimo.

3.1.5 Análisis y Modelo de Madurez de las empresas con relación a su Aprendizaje y Crecimiento en Analytics.

La dimensión de Aprendizaje y Crecimiento en Analytics indica el nivel de experticia disponible de esta tecnología en la empresa, así como la administración de las competencias requeridas. Para esto es muy importante una gestión constante del conocimiento en esta tecnología y una buena administración del talento humano experto disponible, así como el acceso a un benchmarking frecuente, para poder comparar el éxito de las implementaciones de Analytics con otros actores similares de la industria.

3.1.5.1 Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, para el sector de Industria Manufacturera. Para este caso se logró el análisis para 2 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresa	Talento Experto	Gestión de Aprendizaje y Conocimiento	Benchmarking
C - Industrias manufactureras	Empresa A	3	2	3
C - Industrias manufactureras	Empresa B	1	3	3
Nivel Promedio por KPI	Promedio	2	2.5	3

Tabla 40. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera - Aprendizaje y Crecimiento.

Fuente: Elaboración Propia.

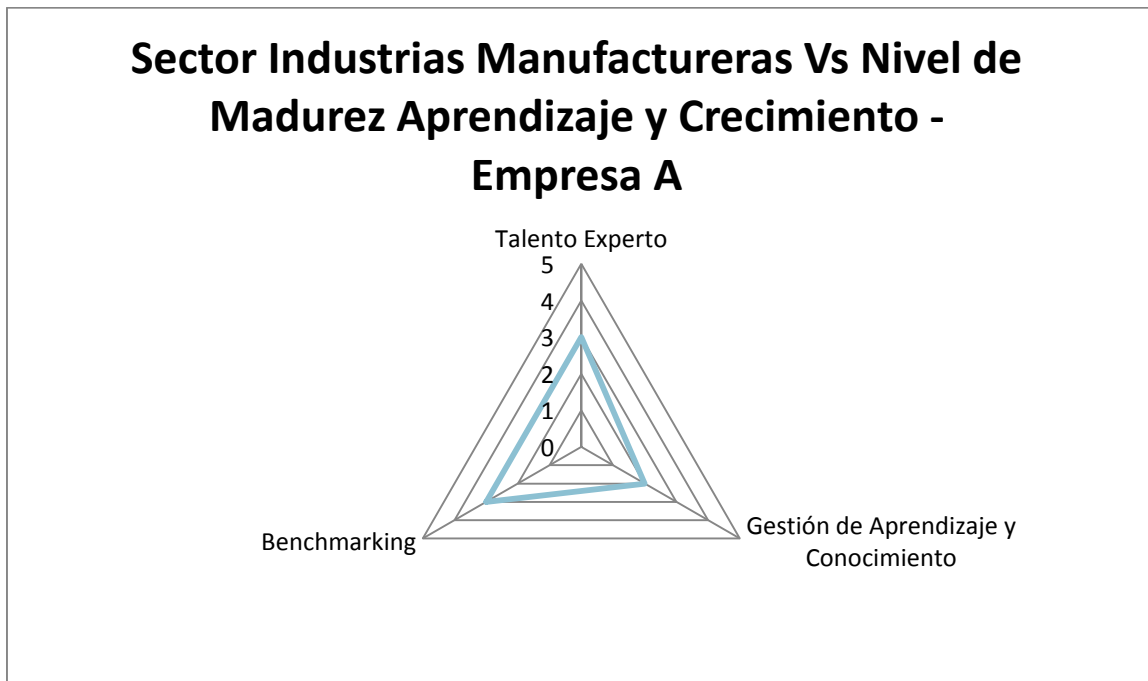


Ilustración 90. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa A

Fuente: Elaboración Propia.

Talento Experto

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Talento Experto, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual se identifica la presencia de talento experto en Analytics al interior de la organización, pero no es administrado de forma centralizada ni se tiene una comunicación adecuada. Actualmente se cuenta en la empresa con un área encargada en TI que apoya al negocio con las necesidades que se presentan relacionadas con Analytics y en esta área se cuenta con algunas personas que tienen amplio conocimientos en el tema, también se identifican algunos más en las áreas de negocio, sin embargo, se requiere expandir este conocimiento a otras áreas y personas, por lo cual se están haciendo esfuerzos para comenzar a entrenar a las personas.

Gestión de aprendizaje y conocimiento

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Gestión de aprendizaje y conocimiento, la empresa

analizada se ubica en el nivel de madurez 2, se refiere a no tener planes de capacitación o educación, además el conocimiento y el conjunto de mejores prácticas están parcialmente documentados y no disponibles de forma centralizada. A pesar que se han identificado necesidades de reforzar el conocimiento en algunas personas y áreas, aún no se logra establecer un plan concreto para realizar una adecuada gestión del conocimiento donde se requiere.

Benchmarking

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Benchmarking, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, el cual indica que se realiza Benchmarking sobre Analytics, pero no se tienen métricas de esfuerzo para alcanzar las mejores prácticas. En esta empresa se realizan algunas actividades relacionadas con benchmarking, como el acceso a informes de Gartner para revisar lo que está pasando en el mundo, sin embargo no se considera tan viable buscar referencias en empresas locales, dado que no es sencillo obtener información, por lo cual las referencias son normalmente por fuera de Colombia; también, se comparten mejores prácticas con los directivos de otras empresas que hacen parte del conglomerado al que pertenece.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio-bajo de Madurez, dado que los KPIs de Talento Experto y de Benchmarking se ubican en un nivel de madurez 3, pero el de Gestión de aprendizaje y conocimiento, tan sólo alcanza un nivel 2 de madurez. Por esto es necesario pensar en algunas mejoras, si se pretende llevar esta dimensión a un nivel de madurez más alto, para lo cual se recomienda que se realice una adecuada identificación y clasificación del talento experto en Analytics al interior de la organización, con el fin de revisar las necesidades de capacitación y de nivelación en conocimiento de las personas y establecer planes para lograr un

aprendizaje específico y gestionar el conocimiento al interior de la organización, logrando así un aprovechamiento de mejores prácticas y de experticia en Analytics. También es necesario que el benchmarking en Analytics se siga realizando de forma continua y los resultados se aprovechen para establecer planes de mejora en esta tecnología.

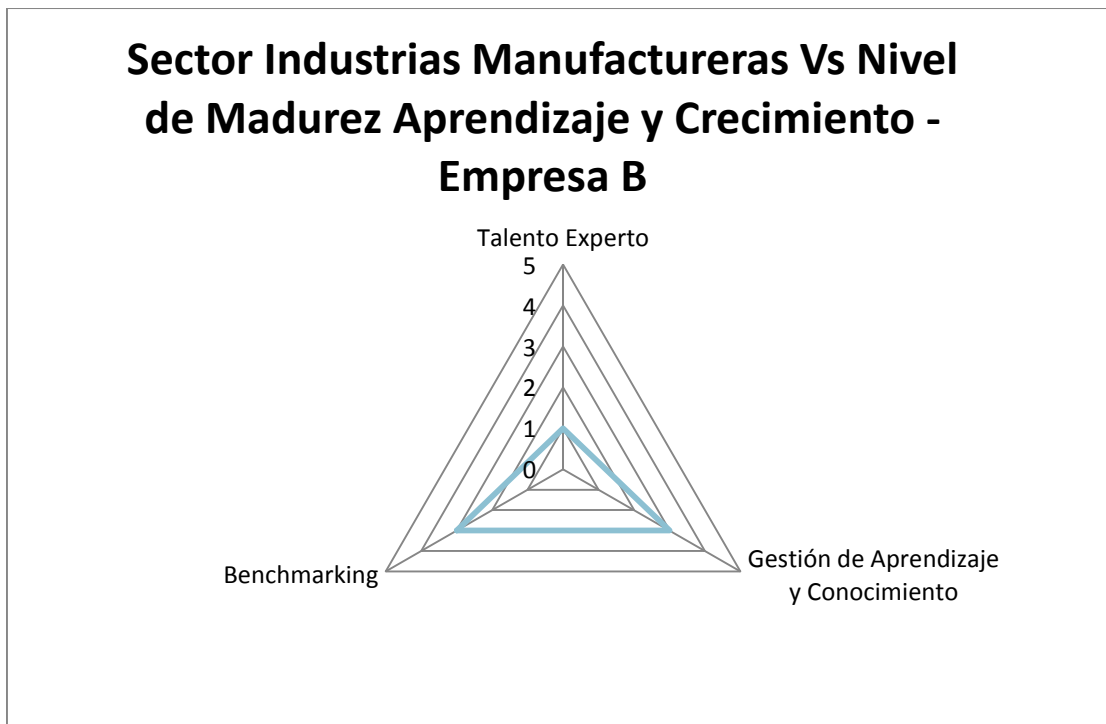


Ilustración 91. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa B
Fuente: Elaboración Propia.

Talentos Expertos

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Talentos Expertos, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, ausencia de talento experto en Analytics al interior de la organización. En esta empresa se tienen algunos expertos a nivel general en tecnología, desde un alto nivel y se cuenta con mucho apoyo por parte de los proveedores, pero no se tienen expertos específicamente en Analytics.

Gestión de aprendizaje y conocimiento

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Gestión de aprendizaje y conocimiento, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual se tienen planes de capacitación o educación definidos, pero aún no implementados y no se cuenta con un aprovechamiento claro de la base de conocimiento. En el área de TI de esta empresa se tienen algunos planes concretos de entrenamiento en diferentes temas y está comenzando a realizar gestión de conocimiento, incluso se cuenta con un área en específico que se encarga del tema, sin embargo, para Analytics estos planes aún no se empiezan a ejecutar.

Benchmarking

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Benchmarking, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, el cual indica que se realiza Benchmarking sobre Analytics, pero no se tienen métricas de esfuerzo para alcanzar las mejores prácticas. En esta empresa se realiza benchmarking, como actividad explícitamente dictada desde la dirección, especialmente afuera, pues la empresa busca siempre estar a la vanguardia en el uso de tecnología y no siempre se tienen referentes locales. Normalmente se buscan referencias en el cuadrante mágico de Gartner por tecnología, también con otras firmas como IDC y Nielsen, sin embargo, este benchmarking no se realiza con el detalle necesario y así poder establecer el nivel de desempeño y las mejoras posibles a ejecutar en una tecnología específica como Analytics.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio-bajo de Madurez, dado que los KPIs de Gestión de aprendizaje y conocimiento y de Benchmarking se ubican en un nivel de madurez 3, pero el de

Talento Experto tan sólo alcanza un nivel 1 de madurez. Con base en esto, se hace necesario aplicar algunas mejoras en pro de llevar esta dimensión a niveles de madurez más altos, para lo cual se recomienda que se realice una adecuada gestión del talento experto en Analytics al interior de la organización, realizando y ejecutando planes concretos de capacitación, gestión del conocimiento, para las personas y las diferentes áreas involucradas con Analytics, especialmente en TI. También, es necesario que el benchmarking en Analytics se siga realizando de forma continua, pero con un aprovechamiento tangible de la información recogida, con el fin de mejorar el desempeño en esta tecnología.

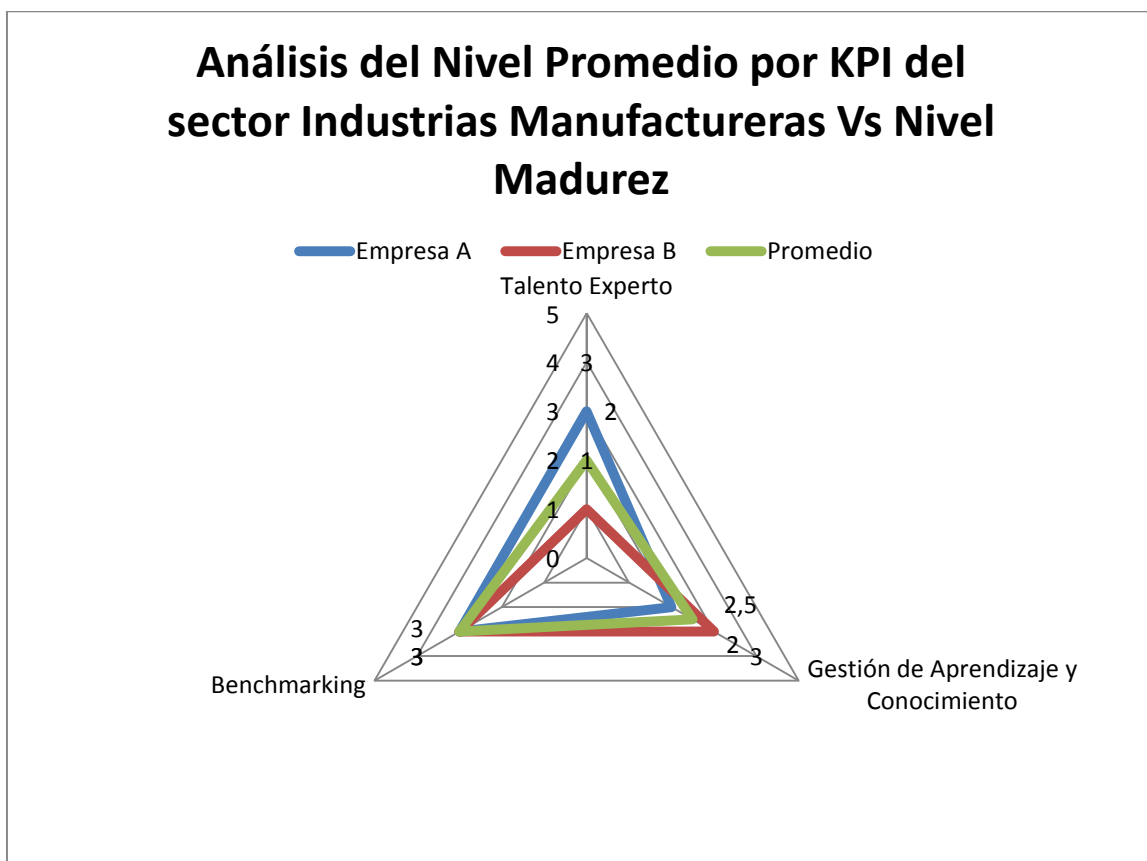


Ilustración 92. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Aprendizaje y Conocimiento—Sector Industria Manufacturera.

Fuente: Elaboración Propia.

3.3.5.2 Análisis Empresas Representativas Sector Industria Manufacturera-Comercio al por mayor y al por menor

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, para el sector de Industria Manufacturera-Comercio al por mayor y al por menor. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresa	Talento Expert o	Gestión de Aprendizaje y Conocimient o	Benchmarkin g
C - Industrias manufactureras G - Comercio al por mayor y al por menor; reparación de los vehículos de motor y de las motocicletas	Empresa C	1	1	1

Tabla 41. Matriz Nivel de Madurez Sector Industria Manufacturera-Comercio al por mayor y al por menor - Aprendizaje y Crecimiento.
Fuente: Elaboración Propia.

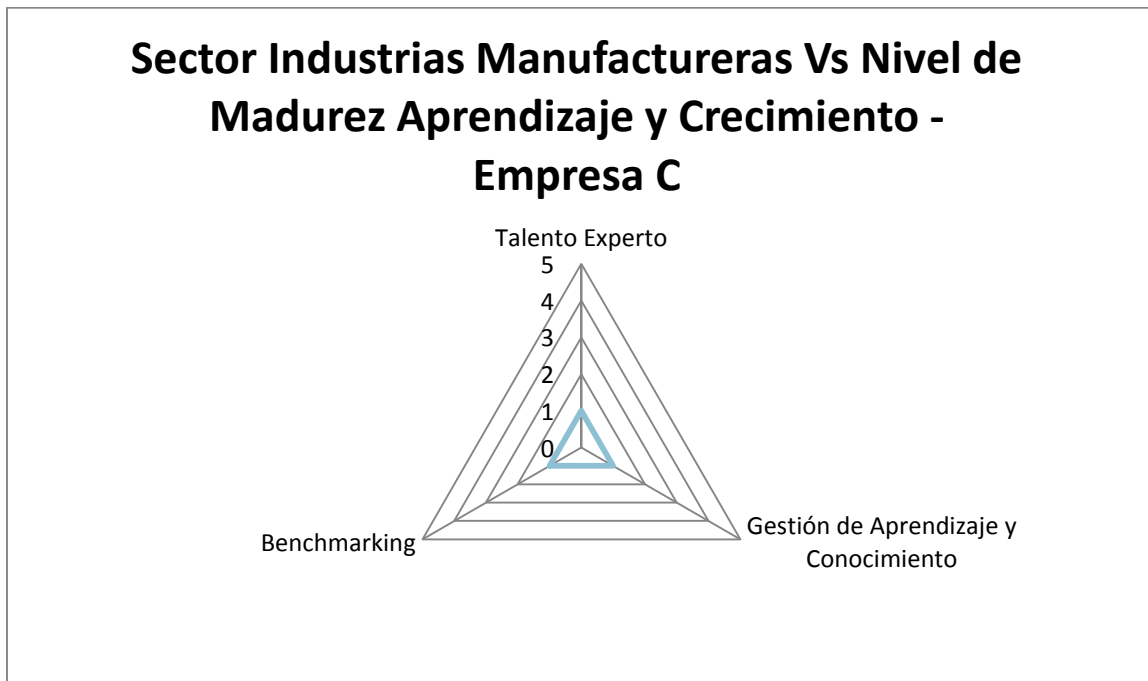


Ilustración 93. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa C

Fuente: Elaboración Propia.

Talento Experto

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Talento Experto, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, se refiere a la ausencia de talento experto en Analytics al interior de la organización. En esta empresa no se tienen expertos específicamente en Analytics, sin embargo se destacan algunos conocimientos específicos en temas de BI, que podrían servir como base para comenzar con planes de formación de expertos en Analytics.

Gestión de aprendizaje y conocimiento

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Gestión de aprendizaje y conocimiento, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se cuenta con planes de capacitación, educación o una fuente centralizada de conocimiento para Analytics ni aportes de conocimiento entre proyectos. En esta empresa no se

realiza gestión del conocimiento para Analytics, sólo se realizan acciones específicas de entrenamiento, apoyados en el proveedor, quien tiene el conocimiento.

Benchmarking

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Benchmarking, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se realiza Benchmarking de ningún tipo para Analytics.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel bajo de Madurez, dado que todos los KPIs se ubican en un nivel 1. Con esto, se hace necesario que la empresa ejecute acciones importantes de mejora si pretende llevar esta dimensión a niveles de madurez más altos. Con este fin, se recomienda que se cree una base firme de conocimiento en Analytics para alcanzar niveles adecuados de talento experto en el tema y así comenzar luego a replicar este conocimiento a otras áreas y personas que lo requieran al interior de la organización, lo cual se puede lograr realizando y ejecutando planes concretos de capacitación con las personas y las diferentes áreas involucradas con Analytics, apoyándose en la experiencia de proveedores. Se debe pensar además en actividades continuas de benchmarking en Analytics con el fin de mejorar el desempeño en esta tecnología.

3.3.5.3 Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, para el sector de Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado. Para este caso se logró el análisis para 2 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresa	Talento Experto	Gestión de Aprendizaje y Conocimiento	Benchmarking
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Empresa D	3	4	3
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Empresa E	2	1	1
Nivel Promedio por KPI		2.5	2.5	2

Tabla 42. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado - Aprendizaje y Crecimiento.
Fuente: Elaboración Propia.

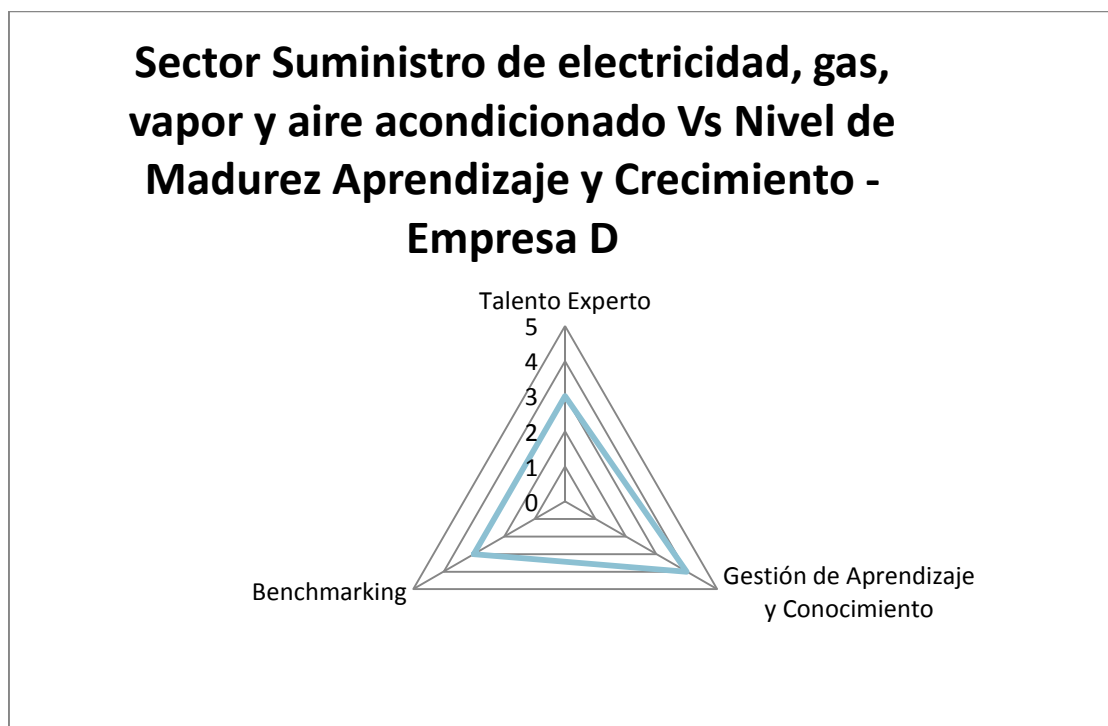


Ilustración 94. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa D
Fuente: Elaboración Propia.

Talento Experto

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Talento Experto, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se tiene la presencia de talento experto en Analytics al interior de la organización, pero no es administrado de forma centralizada ni se tiene una comunicación adecuada. En esta empresa se tienen algunos expertos claramente identificados en temas de Analytics y ya se piensa en replicar dicho conocimiento.

Gestión de aprendizaje y conocimiento

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Gestión de aprendizaje y conocimiento, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual se tienen planes definidos de capacitación o educación y gestión del conocimiento, los cuales son centralizados para el aprovechamiento de las mejores prácticas y la experticia en Analytics. En esta empresa se realizan actividades concretas y continuas de capacitación y gestión del conocimiento para todos los temas de tecnología, lo cual incluye Analytics. Actualmente se tienen muy buenas bases de conocimientos y se piensa siempre en fortalecerlas para garantizar mejores resultados.

Benchmarking

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Benchmarking, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, el cual indica que se realiza Benchmarking sobre Analytics, sin embargo, no se tienen métricas de esfuerzo para alcanzar las mejores prácticas. En esta empresa se realizan consultorías con empresas especializadas para revisar el estado actual en el mundo con relación a Analytics, sin embargo esto no deriva siempre en acciones concretas de mejoramiento.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio-alto de Madurez, dado que dos de sus KPIs se ubican en un nivel 3, como son los de Benchmarking y Talento Experto, pero se destaca el de Gestión de aprendizaje y conocimiento, que se ubica en un nivel 4 de madurez. Así entonces, se hacen necesarias algunas acciones de mejora para llevar esta dimensión a niveles de madurez más altos. Se recomienda entonces que se mantengan las actividades actuales de gestión del conocimiento y se evalúen constantemente, con el fin de establecer una base cada vez más fuerte y amplia de talento experto en el tema. Para este propósito, además de otros puntos necesarios de mejora identificados en esta tecnología en la empresa, puede servir el benchmarking realizado, el cual deberá llevarse más allá de un simple informe de hallazgos, a planes concretos de mejoras.

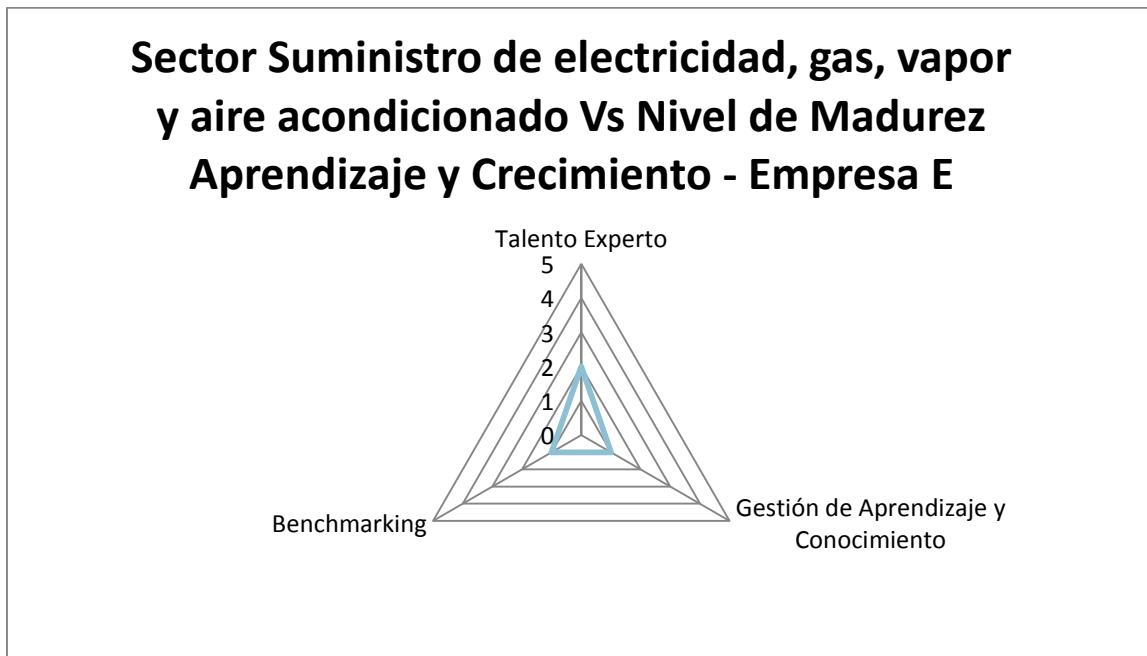


Ilustración 95. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa E

Fuente: Elaboración Propia.

Talento Experto

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Talento Experto, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el cual se identifica talento experto limitado en Analytics al interior de la organización. En esta empresa se ha identificado una debilidad general para el tema de Analytics, pues no se tiene la suficiente cantidad de personas que manejen adecuadamente los modelos matemáticos y demás temas de Analytics, además, sólo se tienen algunos expertos pero no con los niveles necesarios para resolver todas las necesidades de Analytics.

Gestión de aprendizaje y conocimiento

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Gestión de aprendizaje y conocimiento, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, no se cuenta con planes de capacitación, educación o una fuente centralizada de conocimiento para Analytics ni aportes de conocimiento entre proyectos. En esta empresa es necesario establecer planes de gestión de conocimiento para Analytics, sin embargo aún no se identifican planes claros en este sentido, sobre todo si se piensa en llevar esta tecnología al ámbito de lo prescriptivo.

Benchmarking

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Benchmarking, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se realiza benchmarking de ningún tipo para Analytics. En esta empresa, a pesar de tener acceso a algunas fuentes especializadas como Gartner, no se realiza un benchmarking como tal, claramente definido y con resultados aplicables.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel bajo de Madurez, dado que dos de los KPIs se ubican en un nivel 1 de madurez, como son los de Benchmarking y Gestión de aprendizaje y

conocimiento, siendo el más alto el de Talento Experto, alcanzando sólo un nivel 2 de madurez. Se recomienda en este caso, con el fin de avanzar en esta dimensión hacia niveles más altos de madurez, que se cree una base adecuada de conocimiento en Analytics, para consolidar talento experto en Analytics al interior de la organización y en todas las áreas que lo requieran, lo cual se debe lograr realizando y ejecutando planes concretos de capacitación y de gestión del conocimiento con las personas y las diferentes áreas involucradas con Analytics. Complementario a estas actividades de gestión del conocimiento, se recomienda realizar un continuo benchmarking en Analytics, con el fin de mejorar el desempeño en esta tecnología.

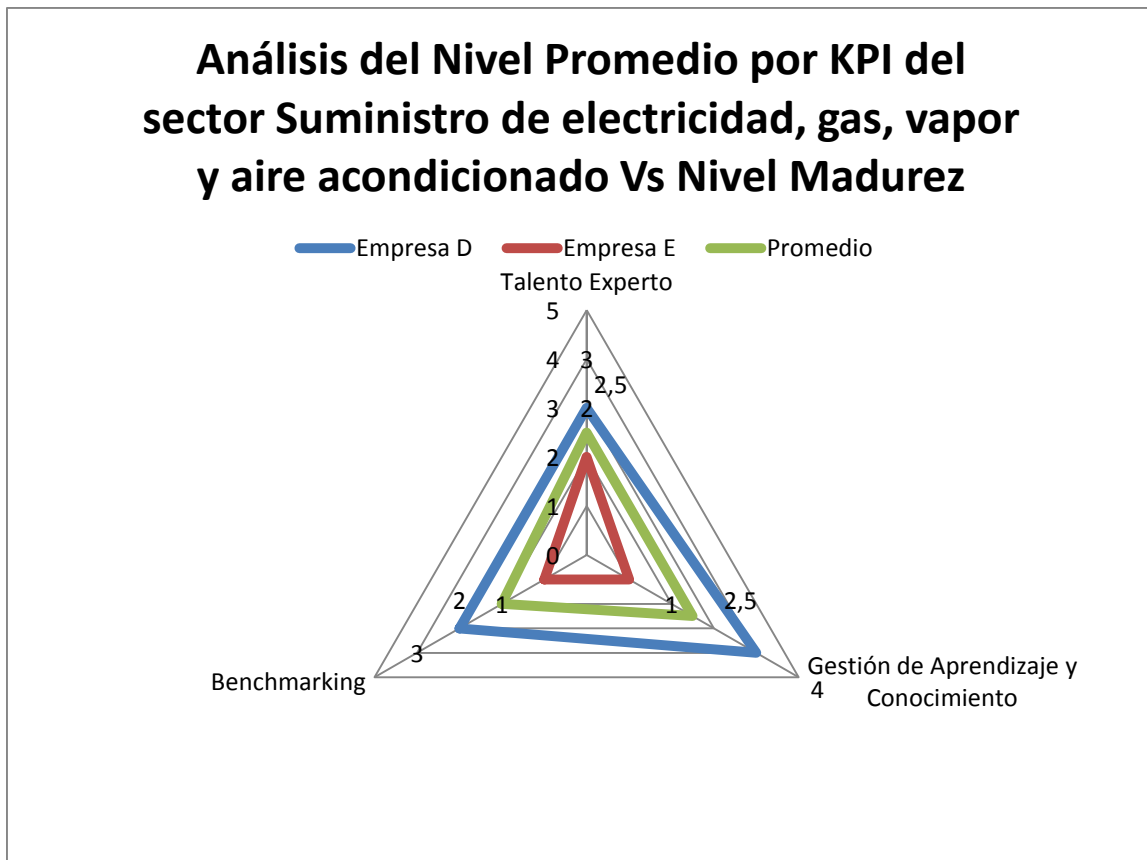


Ilustración 96. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Aprendizaje y Conocimiento– Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.

Fuente: Elaboración Propia.

3.3.5.4 Análisis Empresas Representativas Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado – Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, para el Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado – Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresa	Talento Experto	Gestión de Aprendizaje y Conocimiento	Benchmarking
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado E - Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	Empresa F	3	4	3

Tabla 43. Matriz Nivel de Madurez Sector Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado–Suministro de Agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento - Aprendizaje y Crecimiento.

Fuente: Elaboración Propia.

Sector Industrias Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado Vs Nivel de Madurez Aprendizaje y Crecimiento - Empresa F

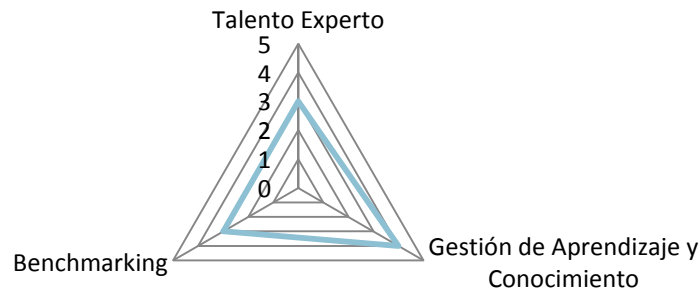


Ilustración 97. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa F
Fuente: Elaboración Propia.

Talento Experto

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Talento Experto, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se refiere a la presencia de talento experto en Analytics al interior de la organización, pero no es administrado de forma centralizada ni se tiene una comunicación adecuada. En esta empresa se tienen expertos internos en temas de Analytics para ciertos aspectos, sobre todo desde las áreas de arquitectura, además, se tiene soporte afuera de la empresa, con proveedores en la modalidad de asesoría. Sin embargo, se observa que este conocimiento está actualmente concentrado sólo en algunas áreas y personas.

Gestión de aprendizaje y conocimiento

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Gestión de aprendizaje y conocimiento, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual se tienen planes

definidos de capacitación o educación y gestión del conocimiento, los cuales son centralizados para el aprovechamiento de las mejores prácticas y la experticia en Analytics. En esta empresa, se cuenta con equipos de expertos de forma transversal a diferentes temas de TI, incluyendo los de Analytics, en áreas como arquitectura, infraestructura, soluciones. Se tienen consultorías con expertos y se realizan planes de capacitación, no sólo para las personas de TI, sino también para los usuarios y las diferentes áreas involucradas en los procesos. Normalmente se capacitan las personas sobre plataformas o soluciones, tanto de industria como aquellas que se crean a la medida de las necesidades de la compañía.

Benchmarking

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Benchmarking, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, el cual indica que se realiza Benchmarking sobre Analytics, sin embargo, no se tienen métricas de esfuerzo para alcanzar las mejores prácticas. En esta empresa se realiza esta actividad de forma general para todos los temas de TI, con el apoyo de revistas y empresas especializadas, pero no se realiza de forma estructurada ni con una metodología específica. Se realiza puntualmente, si se requiere para algún proyecto en específico y observando lo que sucede en el ámbito global, no en el local.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio-alto de Madurez, dado que dos de sus KPIs se ubican en un nivel 3 de madurez, como son los de Benchmarking y Talento Experto, pero se destaca el de Gestión de aprendizaje y conocimiento, que se ubica en un nivel 4 de madurez. Así entonces, se hacen necesarias algunas acciones de mejora para llevar esta dimensión a niveles de madurez más altos. Es necesario se mantengan las actividades actuales de gestión del conocimiento y se logre un cubrimiento para todos las áreas y personas relacionadas con los temas de

Analytics, evaluando constantemente las necesidades y así establecer una base cada vez más fuerte y amplia de talento experto en el tema. Se requiere además, que el benchmarking realizado sea utilizado para establecer planes concretos de mejoras en esta tecnología y así lograr más beneficios.

3.3.5.5 Análisis Empresas Representativas Sector Información y Comunicación

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, para el Sector Información y Comunicación. Para este caso se logró el análisis para 6 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresa	Talento Experto	Gestión de Aprendizaje y Conocimiento	Benchmarking
J - Información y comunicación	Empresa G	2	2	2
J - Información y comunicación	Empresa H	3	5	3
J - Información y comunicación	Empresa I	1	1	3
J - Información y comunicación	Empresa J	3	3	1
J - Información y comunicación	Empresa K	3	4	3
J - Información y comunicación	Empresa L	2	4	1
Nivel Promedio por KPI		2.33	3.17	2.17

Tabla 44. Matriz Nivel de Madurez Sector Información y Comunicación - Aprendizaje y Crecimiento.

Fuente: Elaboración Propia.

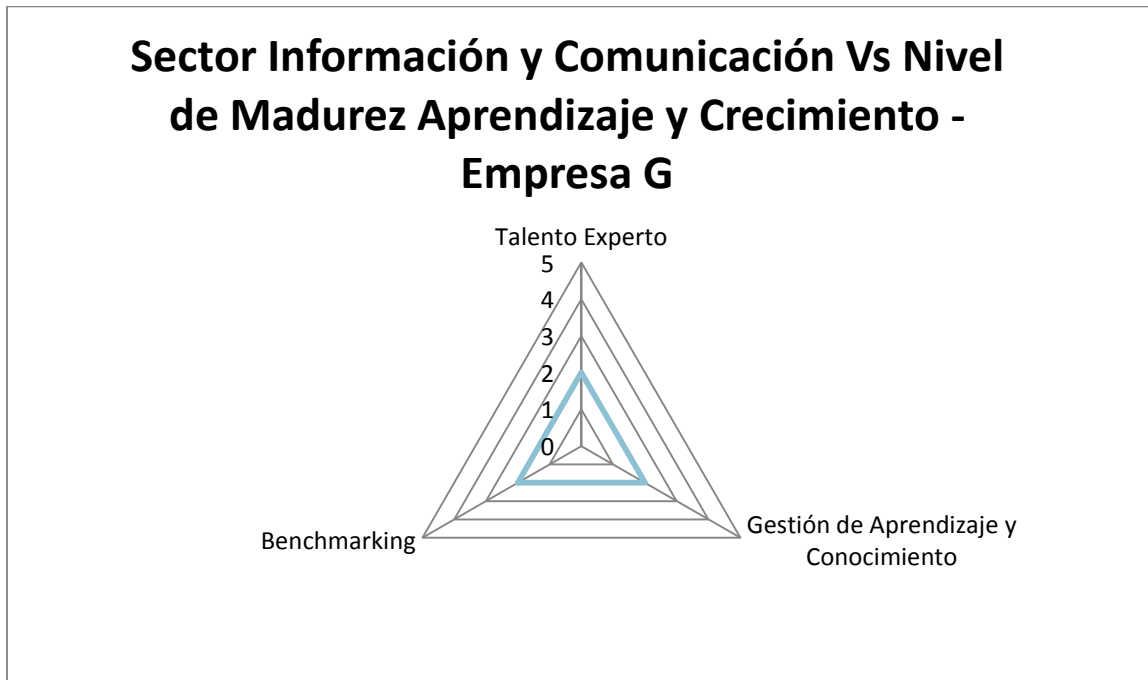


Ilustración 98. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa G

Fuente: Elaboración Propia.

Talento Experto

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Talento Experto, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el cual se identifica talento experto limitado en Analytics al interior de la organización. En esta empresa se han identificado sólo algunas personas en áreas específicas con conocimiento experto en Analytics.

Gestión de aprendizaje y conocimiento

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Gestión de aprendizaje y conocimiento, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el cual no se tienen planes de capacitación o educación, además, el conocimiento y el conjunto de mejores prácticas están parcialmente documentados y no disponibles de forma centralizada. En esta empresa se han identificado necesidades de conocimiento

específico en Analytics, pero aún no se tienen planes claros para lograr una adecuada gestión del poco conocimiento interno que se tiene disponible, ni tampoco adquirir nuevo conocimiento y replicarlo a todas las áreas y personas que lo requieren.

Benchmarking

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Benchmarking, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, el cual indica que no hay conocimiento del nivel de Benchmarking sobre Analytics. En esta empresa, el benchmarking es un modelo incipiente, no formalizado y se realiza más como actividad a modo intuitivo.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel bajo de Madurez, dado que todos los KPIs se ubican en un nivel 2. Con el fin de avanzar en esta dimensión hacia niveles más altos de madurez, se recomienda establecer una base óptima de conocimiento en Analytics y así consolidar experto en Analytics al interior de la organización, mediante la creación y ejecución de planes concretos de gestión del conocimiento con las personas y las diferentes áreas involucradas con Analytics. También es necesario que se formalice el benchmarking y se comience a tener en cuenta como actividad relevante, de cara al mejoramiento continuo en el desempeño de esta tecnología.

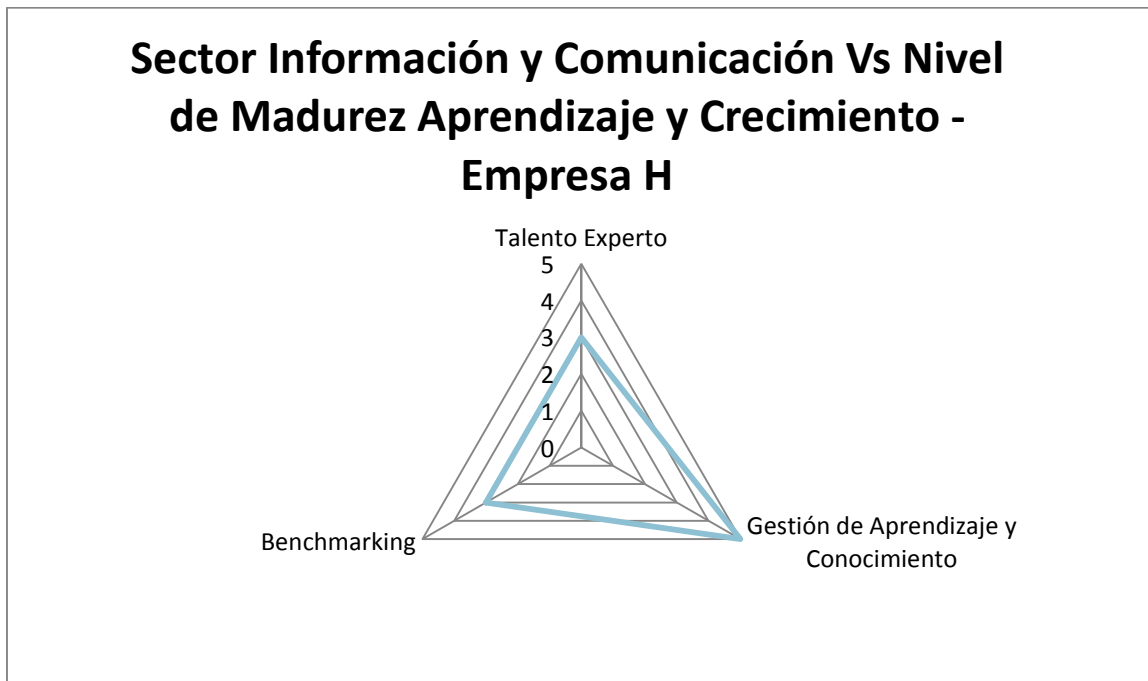


Ilustración 99. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa H
Fuente: Elaboración Propia.

Talento Experto

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Talento Experto, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se cuenta con la presencia de talento experto en Analytics al interior de la organización, pero no es administrado de forma centralizada ni se tiene una comunicación adecuada. En esta empresa se cuenta con expertos en Analytics y se siguen formando, sin embargo, aún no se logra administrar este talento de forma efectiva.

Gestión de aprendizaje y conocimiento

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Gestión de aprendizaje y conocimiento, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 5, en el cual los planes de formación y de gestión del conocimiento son ejecutados de forma consistente, haciendo

uso permanente de las mejores prácticas, además son comunicados y totalmente operacionales. En la empresa, se cuenta con una buena base de conocimiento en Analytics y actualmente se maneja un plan consolidado de aprendizaje y capacitación, donde se busca abarcar todo el tema de Analytics, con la adquisición y transferencia del conocimiento. Se cuenta con un modelo claro y bien definido de gestión de conocimiento para Analytics, en el cual se realizan actualmente entrenamientos de forma constante, al igual que alianzas con el gobierno para apoyar estas estrategias.

Benchmarking

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Benchmarking, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se realiza Benchmarking sobre Analytics, sin embargo, no se tienen métricas de esfuerzo para alcanzar las mejores prácticas. Se identifica que eEn esta empresa se realiza benchmarking para Analytics a través de su área de investigación, estudiando específicamente lo que tienen actualmente las empresas en el mismo sector, tanto local como globalmente, sin embargo, los resultados aún no se logran llevar de forma concreta a planes de mejoramiento.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio-alto de Madurez, dado que dos de sus KPIs se ubican en un nivel 3 de madurez, como son los de Benchmarking y Talento Experto, sin embargo, se destaca el de Gestión de aprendizaje y conocimiento, que se ubica en un nivel 5 de madurez. Con base en lo anterior, se recomienda mantener las actividades actuales de gestión del conocimiento con sus respectivas acciones de mejoramiento constante, enfocándose siempre en el objetivo de fortalecer la base de talento experto en Analytics y también llevarlo a todas las áreas y personas de la organización que lo requieran, en los niveles adecuados para sus funciones. Además, es necesario que se obtengan resultados del

benchmarking realizado, a manera de planes concretos de mejoras en esta tecnología.

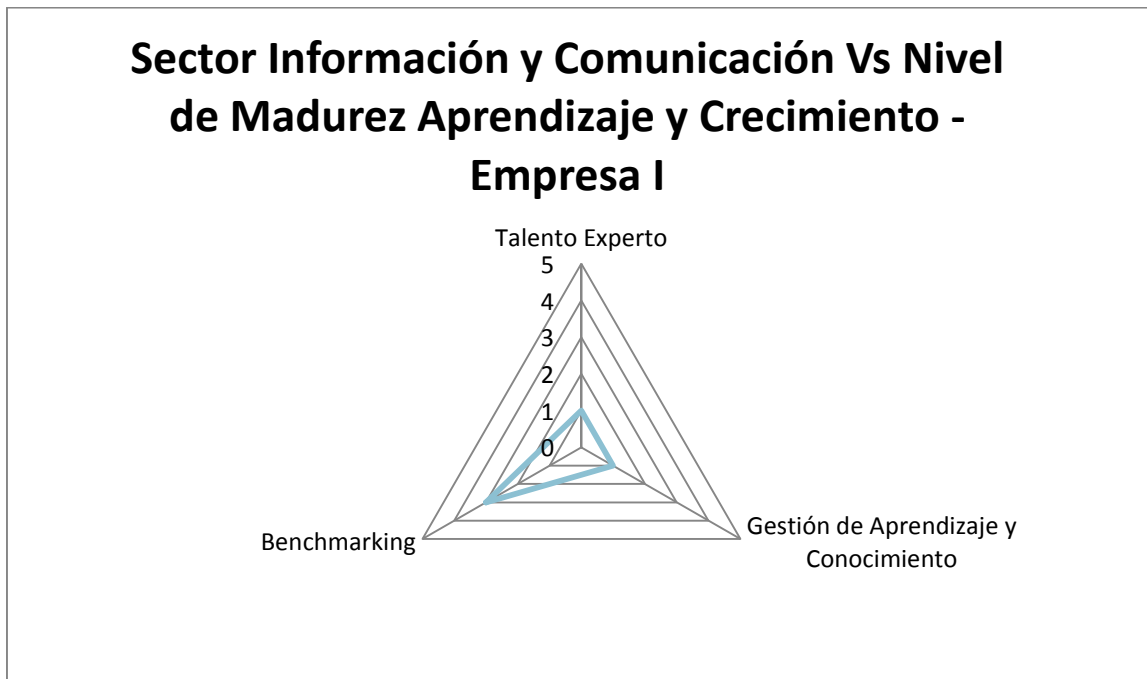


Ilustración 100. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa I
Fuente: Elaboración Propia.

Talento Experto

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Talento Experto, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, hay ausencia de talento experto en Analytics al interior de la organización. En esta empresa no se tienen expertos en Analytics, sólo si se detecta una necesidad específica en este aspecto se realiza una búsqueda de este talento por fuera de la empresa.

Gestión de aprendizaje y conocimiento

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Gestión de aprendizaje y conocimiento, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se cuenta con planes de capacitación, educación o una fuente centralizada de conocimiento para Analytics ni aportes de conocimiento entre proyectos. En esta empresa no se realiza gestión del conocimiento para Analytics, sólo se realizan acciones específicas de entrenamiento apoyados en el proveedor, quien tiene el conocimiento.

Benchmarking

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Benchmarking, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el que se realiza Benchmarking sobre Analytics, sin embargo, no se tienen métricas de esfuerzo para alcanzar las mejores prácticas. Se identifica que en esta empresa actualmente se realiza benchmarking para temas generales, incluyendo Analytics, sin embargo, no se establece como un comparativo con otras empresas de la competencia o del sector, o como punto para establecer mejoras.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel bajo de Madurez, dado que dos de los KPIs se ubican en un nivel 1 y sólo el de Benchmarking se ubica en un nivel 3. En vista de esto se hace necesaria la ejecución de acciones de mejora en la empresa en pro de llevar esta dimensión a niveles óptimos de madurez. Para esto se recomienda crear y mantener una base firme de conocimiento en Analytics al interior de la organización, adquiriendo talento experto en el tema y realizar una gestión de conocimiento adecuada, para lograr que llegue a todas la áreas y personas que lo requieran, lo cual se puede lograr realizando y ejecutando planes concretos de capacitación, apoyándose en la experiencia de proveedores y otras fuentes externas. Se debe pensar además en actividades concretas y continuas de

benchmarking en Analytics, con el fin de mejorar el desempeño en esta tecnología y mejorarla continuamente.

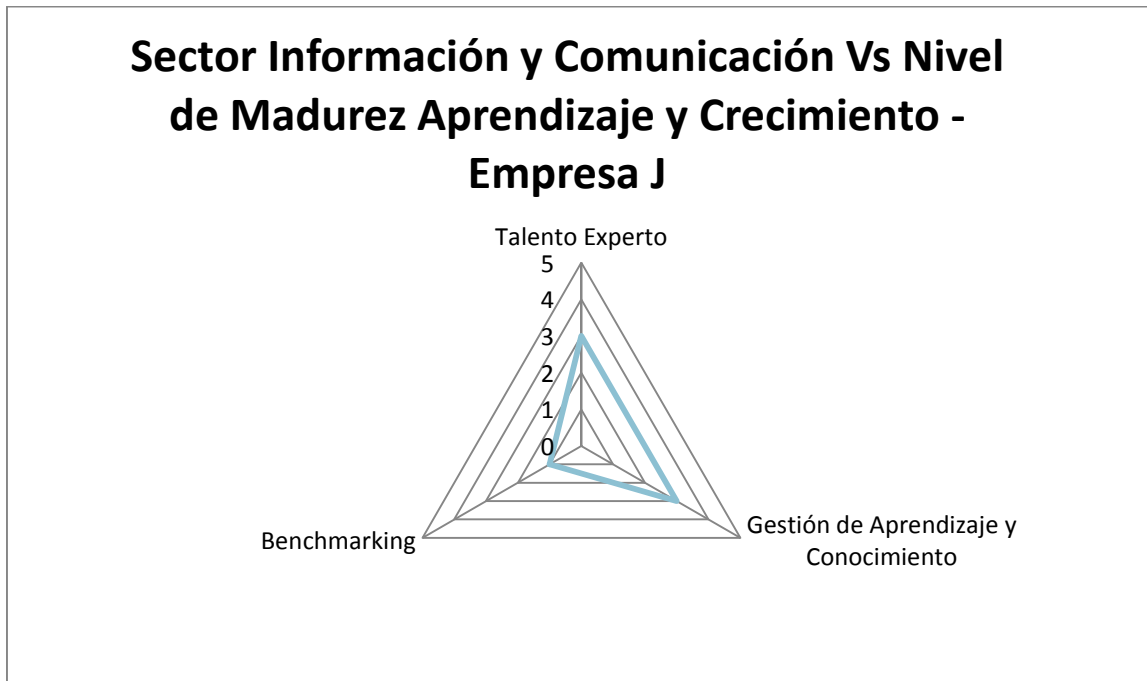


Ilustración 101. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa J

Fuente: Elaboración Propia.

Talento Experto

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Talento Experto, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual se identifica la presencia de talento experto en Analytics al interior de la organización, pero no es administrado de forma centralizada ni se tiene una comunicación adecuada. En esta empresa se cuenta con algunos expertos y actualmente se busca también este talento por fuera para incorporarlo y mejorar los niveles actuales de conocimiento en Analytics.

Gestión de aprendizaje y conocimiento

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Gestión de aprendizaje y conocimiento, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual se tienen planes de capacitación o educación definidos, pero aún no implementados y no se cuenta con un aprovechamiento claro de la base de conocimiento. En esta empresa se tienen estrategias y planes concretos de capacitación para identificar y resolver las necesidades de entrenamiento y capacitación en temas generales en TI, lo que incluye también Analytics. Sin embargo, en términos de gestión del conocimiento apenas se tiene un modelo incipiente que busca aprovechar la base de conocimiento actual.

Benchmarking

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Benchmarking, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se realiza Benchmarking de ningún tipo para Analytics. En esta empresa no se realiza benchmarking para Analytics, dado que se considera una actividad compleja, de acuerdo con su foco de negocio y el entorno local.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel bajo de Madurez, dado que dos de sus KPIs se ubican en un nivel 3, como son los de Gestión de aprendizaje y conocimiento y Talento Experto, mientras que el de Benchmarking se ubica en un nivel 1. Para mejorar el nivel general de madurez en esta dimensión, se recomienda una identificación y gestión adecuada del talento experto, a partir de la optimización del modelo de gestión de conocimiento, realizando y ejecutando planes concretos de capacitación y aprendizaje en las áreas y con las personas que lo requieran. También, es necesario que se realice un adecuado benchmarking de Analytics y se aprovechen los resultados de esta actividad para establecer planes concretos de mejora en toda la organización, según las necesidades identificadas.

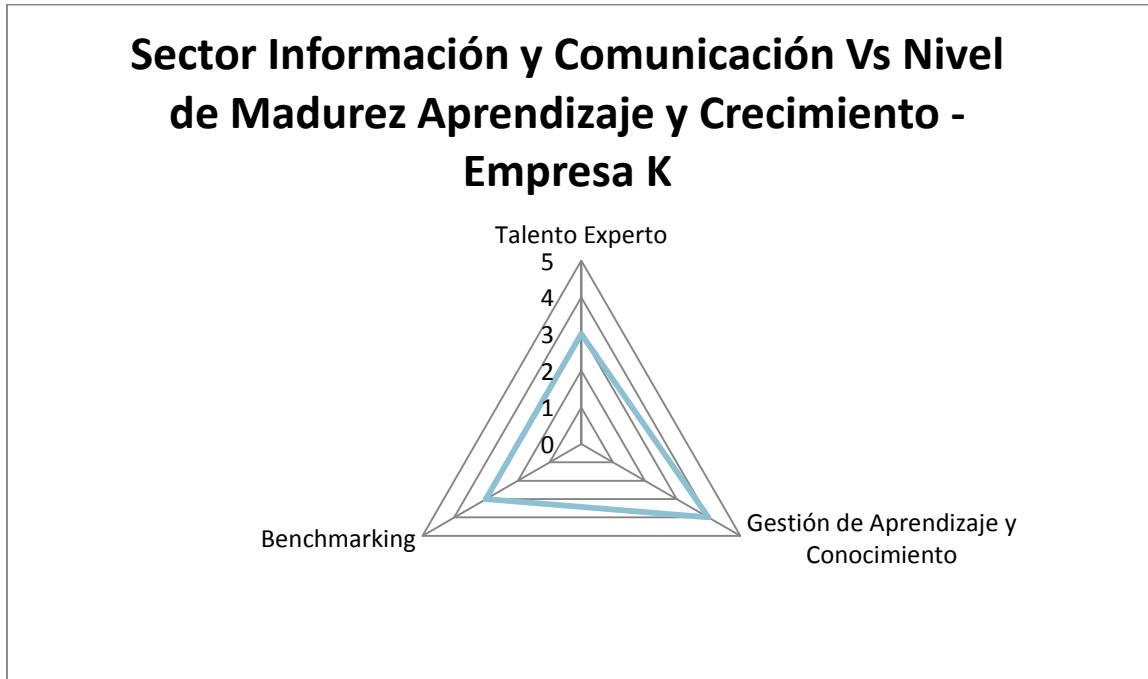


Ilustración 102. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa K

Fuente: Elaboración Propia.

Talento Experto

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Talento Experto, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, la presencia de talento experto en Analytics al interior de la organización, pero no es administrado de forma centralizada ni se tiene una comunicación adecuada. En esta empresa se tiene claridad del nivel de experticia en Analytics de las personas en la empresa, sin embargo no son los niveles tan altos como se esperaría, por lo cual se busca consultoría externa continuamente.

Gestión de aprendizaje y conocimiento

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Gestión de aprendizaje y conocimiento, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual se tienen planes definidos de capacitación o educación y gestión del conocimiento, los cuales son centralizados para el aprovechamiento de las mejores prácticas y la experticia en Analytics. En esta empresa, se identifica la presencia de planes concretos de capacitación y de aprendizaje en temas de Analytics, los cuales son dinámicos en el tiempo y su ejecución se realiza según las necesidades puntuales de cada proyecto. A nivel general, se tienen planes de formación integral de las personas para lograr que el conocimiento se maneje de forma transversal en todas las áreas que se requiera.

Benchmarking

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Benchmarking, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se realiza Benchmarking sobre Analytics, sin embargo, no se tienen métricas de esfuerzo para alcanzar las mejores prácticas. Actualmente, en esta empresa se realiza benchmarking mediante contratos con Gartner y revistas especializadas, para conocer qué está pasando en el mundo con Analytics, sin embargo, esto aún no deriva en planes concretos de mejoramiento.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio-alto de Madurez, dado que dos de sus KPIs se ubican en un nivel 3, como son los de Benchmarking y Talento Experto, pero el de Gestión de aprendizaje y conocimiento se ubica en un nivel 4 de madurez. En vista de esto, se recomienda mantener las actividades actuales de gestión del conocimiento y optimizarlas constantemente, para llevar el conocimiento detallado de Analytics a todas las áreas y personas relacionadas con el tema y según lo requieran,

para lo cual es importante evaluar periódicamente las necesidades y así establecer una base cada vez más fuerte y amplia de talento experto en el tema. También, es necesario que se aproveche la información obtenida con el benchmarking que se realiza, para crear y ejecutar planes concretos de mejoras en esta tecnología.

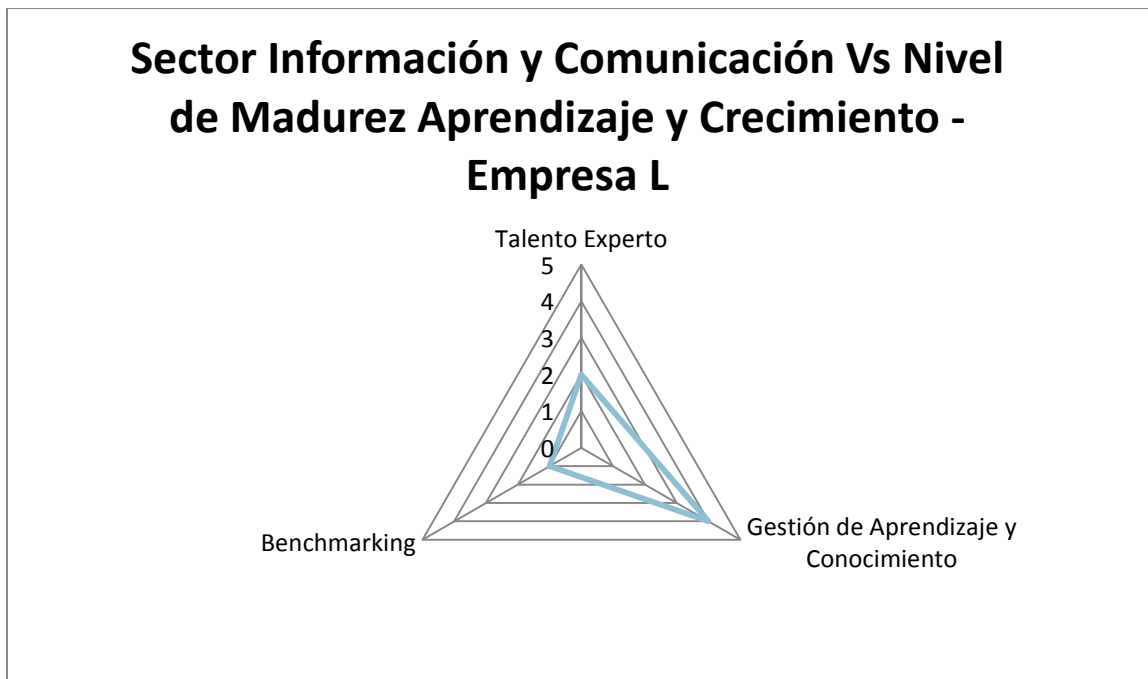


Ilustración 103. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa L

Fuente: Elaboración Propia.

Talento Experto

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Talento Experto, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 2, en el cual se identifica talento experto limitado en Analytics al interior de la organización. En esta empresa se tienen algunos expertos

identificados en temas relacionados con Analytics, sin embargo, no se tiene el detalle suficiente para determinar el nivel de experticia.

Gestión de aprendizaje y conocimiento

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Gestión de aprendizaje y conocimiento, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual se tienen planes definidos de capacitación o educación y gestión del conocimiento, los cuales son centralizados para el aprovechamiento de las mejores prácticas y la experticia en Analytics. En esta empresa se tienen actualmente planes concretos de capacitación y de aprendizaje en temas generales de TI y también en Analytics, dada su actividad principal de negocio y las necesidades de sus clientes. Se cuenta con un modelo de gestión de conocimiento enfocado en mantener y mejorar el conocimiento necesario en las diferentes áreas y personas en toda la organización.

Benchmarking

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Benchmarking, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se realiza Benchmarking de ningún tipo para Analytics.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio-bajo de Madurez, en el cual KPI de Benchmarking se ubica en el punto más bajo, con un nivel 1 de madurez, mientras que el de Talento Experto, se ubica en un nivel 2, y finalmente, el de Gestión de aprendizaje y conocimiento se destaca en el nivel 4 de madurez. Con el fin de mejorar los niveles de madurez en estos KPIs, se recomienda la creación de una base lo suficientemente firme del talento experto, a partir de la optimización del modelo de gestión de conocimiento, realizando y ejecutando planes concretos de identificación de las necesidades en toda la organización y posteriormente la

capacitación de las personas en cada una de las áreas involucradas, según sus necesidades específicas. Es necesario además, que se realice un adecuado benchmarking de Analytics y se aprovechen los resultados de esta actividad, para establecer planes concretos de mejora en toda la organización.

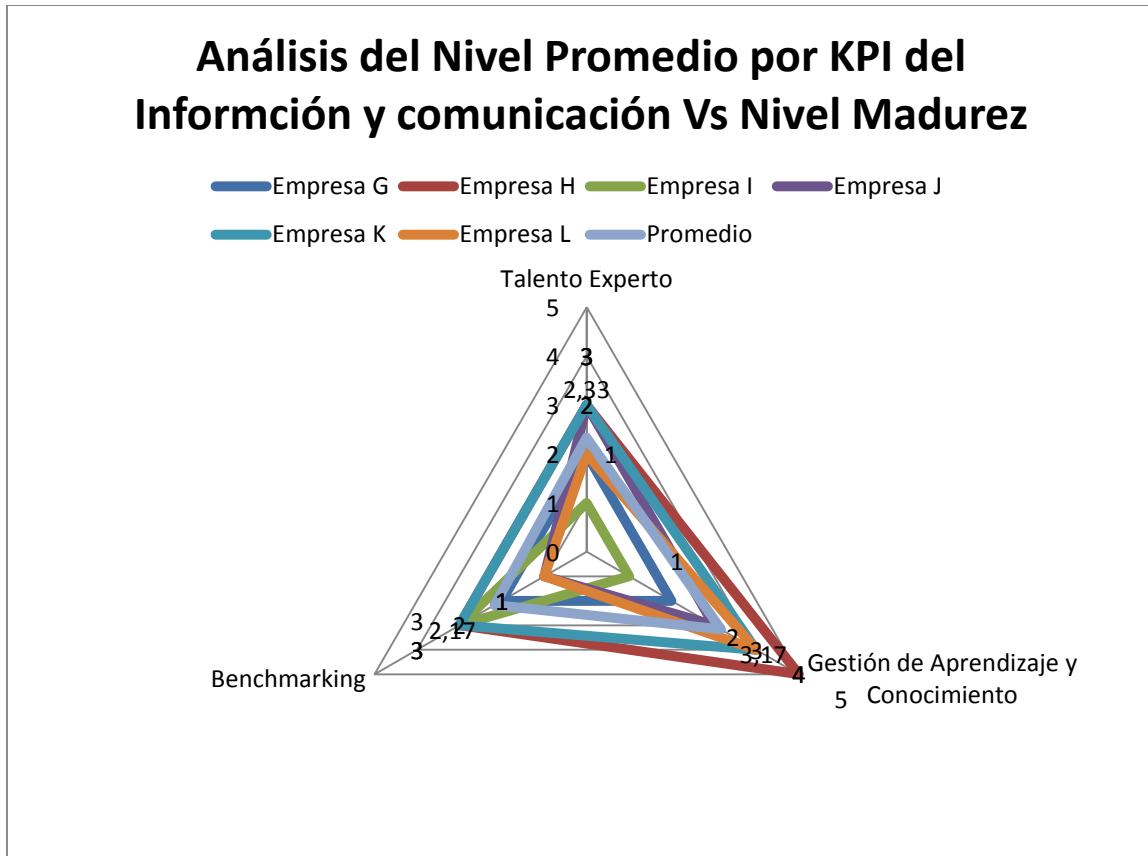


Ilustración 104. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Aprendizaje y Conocimiento– Sector Información & Comunicación.

Fuente: Elaboración Propia.

3.3.5.6 Análisis Empresas Representativas Sector Actividades Financieras y de seguros

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, para el Sector Actividades Financieras y de seguros. Para este caso se logró el análisis para 2 empresas representativas y líderes en su industria.

Sector	Empresa	Talento Experto	Gestión de Aprendizaje y Conocimiento	Benchmarking
K - Actividades financieras y de seguros.	Empresa M	3	4	3
K - Actividades financieras y de seguros.	Empresa N	4	3	3
Nivel Promedio por KPI		3.5	3.5	3

Tabla 45. Matriz Nivel de Madurez Sector Actividades financieras y de seguros - Aprendizaje y Crecimiento.
Fuente: Elaboración Propia.

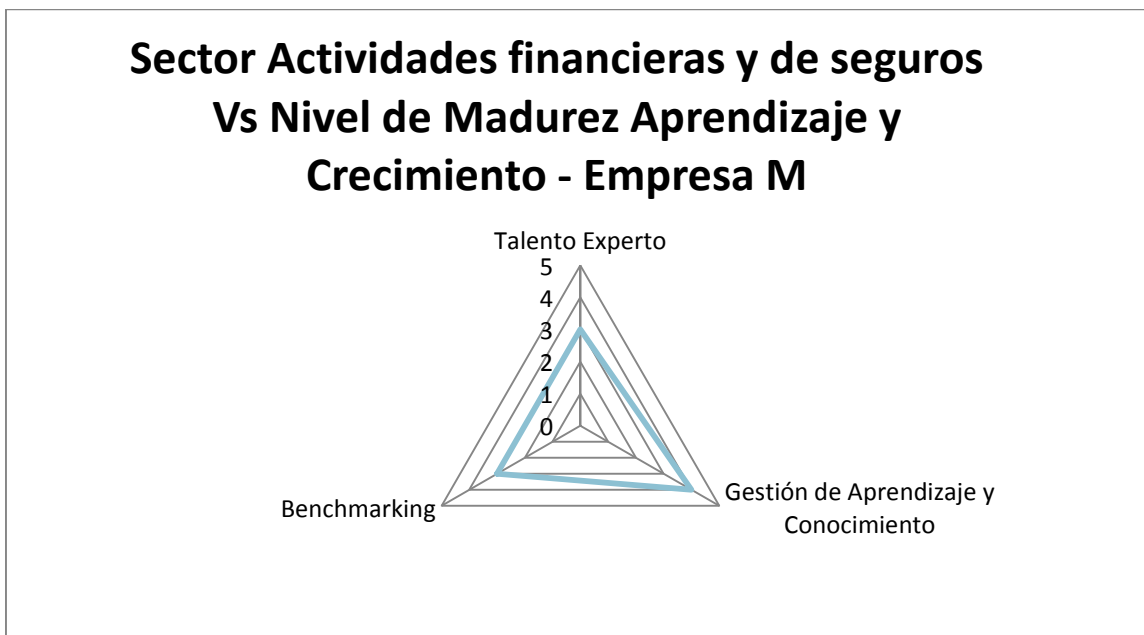


Ilustración 105. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa

M

Fuente: Elaboración Propia.

Talento Experto

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Talento Experto, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se cuenta con la presencia de talento experto en Analytics al interior de la organización, pero no es administrado de forma centralizada ni se tiene una comunicación adecuada. En esta empresa se tienen expertos al interior en temas de Analytics, también, se tiene soporte externo a manera de asesoría con proveedores de soluciones y empresas especializadas en el tema. Se está iniciando actualmente con el modelo de carrera técnica, con el fin de mantener y promover el conocimiento al interior de la organización, sin embargo, aún no se logran los resultados esperados.

Gestión de aprendizaje y conocimiento

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Gestión de aprendizaje y conocimiento, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual se tienen planes definidos de capacitación o educación y gestión del conocimiento, los cuales son centralizados para el aprovechamiento de las mejores prácticas y la experticia en Analytics. Se identifica en esta empresa la ejecución de planes concretos de entrenamiento de las personas que hacen parte de las áreas que implementan soluciones en Analytics. Además, se buscan frecuentemente nuevos mecanismos que logren llevar el conocimiento a las personas que lo requieren en sus respectivos roles y la forma sencilla de transmitirlo y adquirirlo. Se está implementando también de manera formal, el modelo de gestión del conocimiento, apoyados por la organización desde una área centralizada y especializada en el tema, buscando una distribución y propagación adecuada del conocimiento, con el fin de explotar mejor las habilidades de las personas y lograr mejores resultados para el negocio.

Benchmarking

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Benchmarking, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, el cual indica que se realiza Benchmarking sobre Analytics, sin embargo, no se tienen métricas de esfuerzo para alcanzar las mejores prácticas. En esta empresa se realiza esta actividad de forma general para todos los temas de TI y para Analytics se tienen algunos sondeos para establecer comparaciones con los principales competidores a nivel local e internacional, pero en pocos casos se logra llevar estas acciones a planes concretos de mejora.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio-alto de Madurez, dado que dos de sus KPIs se ubican en un nivel 3, como son los de Benchmarking y Talento Experto, pero se destaca el de Gestión de aprendizaje y conocimiento que se ubica en un nivel 4 de madurez. Así entonces, se hacen necesarias algunas acciones de mejora para llevar esta dimensión a niveles de madurez más altos. Se recomienda entonces mantener y fortalecer las actividades actuales de gestión del conocimiento y se logre así la satisfacción de las necesidades de conocimiento experto en todas las áreas y personas relacionadas con los temas de Analytics. Se requiere además, que el benchmarking realizado sea utilizado para establecer planes concretos de mejoras en esta tecnología, buscando la manera de ejecutarlos y traducirlos así en beneficios para el negocio.

Sector Actividades financieras y de seguros Vs Nivel de Madurez Aprendizaje y Crecimiento - Empresa N

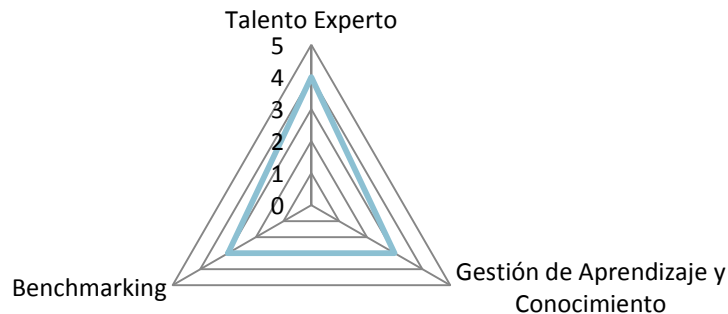


Ilustración 106. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa N.

Fuente: Elaboración Propia.

Talento Experto

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Talento Experto, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual se identifica la presencia de talento experto en Analytics al interior de la organización, el cual está altamente capacitado. En esta empresa se cuenta con una comunidad de científicos de datos para establecer modelos que puedan beneficiar los procesos de negocio de la empresa. Estos científicos son administrados desde el negocio. Se destaca además la alta calificación de las personas expertas en este tema, algunos incluso tienen nivel de PHD en el tema.

Gestión de aprendizaje y conocimiento

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Gestión de aprendizaje y conocimiento, la empresa

analizada se ubica en el nivel de madurez 3, en el cual se tienen planes de capacitación o educación definidos, pero aún no implementados y no se cuenta con un aprovechamiento claro de la base de conocimiento. Esta empresa cuenta actualmente con algunas estrategias básicas de aprendizaje con las áreas y las personas involucradas con Analytics, en las cuales se pretende generalmente que se dé una auto-capacitación, aunque se brinda apoyo a nivel corporativo para tal fin con recursos específicos, como tiempo y material de estudio. Se busca además identificar las necesidades de aprendizaje de las diferentes personas y se cuenta con presupuesto para capacitaciones. Como estrategia, también está la búsqueda de formación en la academia, según las aplicaciones y diferentes plataformas y soluciones de industria que se tengan. A pesar de contar con las acciones mencionadas, aun no se cuenta con un modelo claramente definido para gestión del conocimiento en toda la organización.

Benchmarking

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Benchmarking, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, el cual indica que se realiza Benchmarking sobre Analytics, sin embargo, no se tienen métricas de esfuerzo para alcanzar las mejores prácticas. En esta empresa se realiza benchmarking en el ámbito global y de forma general para todos los temas de TI, incluyendo los de Analytics, enfocándose principalmente en lo relacionado con el gasto en tecnología y los ingresos percibidos. Cuando se trata de un proyecto específico, normalmente no se hace, dado lo específico de la solución.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio-alto de Madurez, dado que dos de sus KPIs se ubican en un nivel 3, como son los de Benchmarking y Gestión de aprendizaje y conocimiento, pero se destaca el de Talento Experto, que se ubica en un nivel 4 de madurez. Para mejorar los niveles de madurez en esta dimensión, es necesario que se

ejecuten algunas acciones específicas, comenzando por definir un modelo claro de gestión del conocimiento y planes transversales de capacitación formal, para lograr que la base de conocimiento experto que se tiene actualmente en el tema pueda extenderse a todas las demás áreas de la organización que lo requieren. Es necesario que se refinen las actividades actuales de benchmarking y se busque más y mejor información, orientada a lograr mejores resultados con Analytics, a partir de los cambios que se puedan implementar.

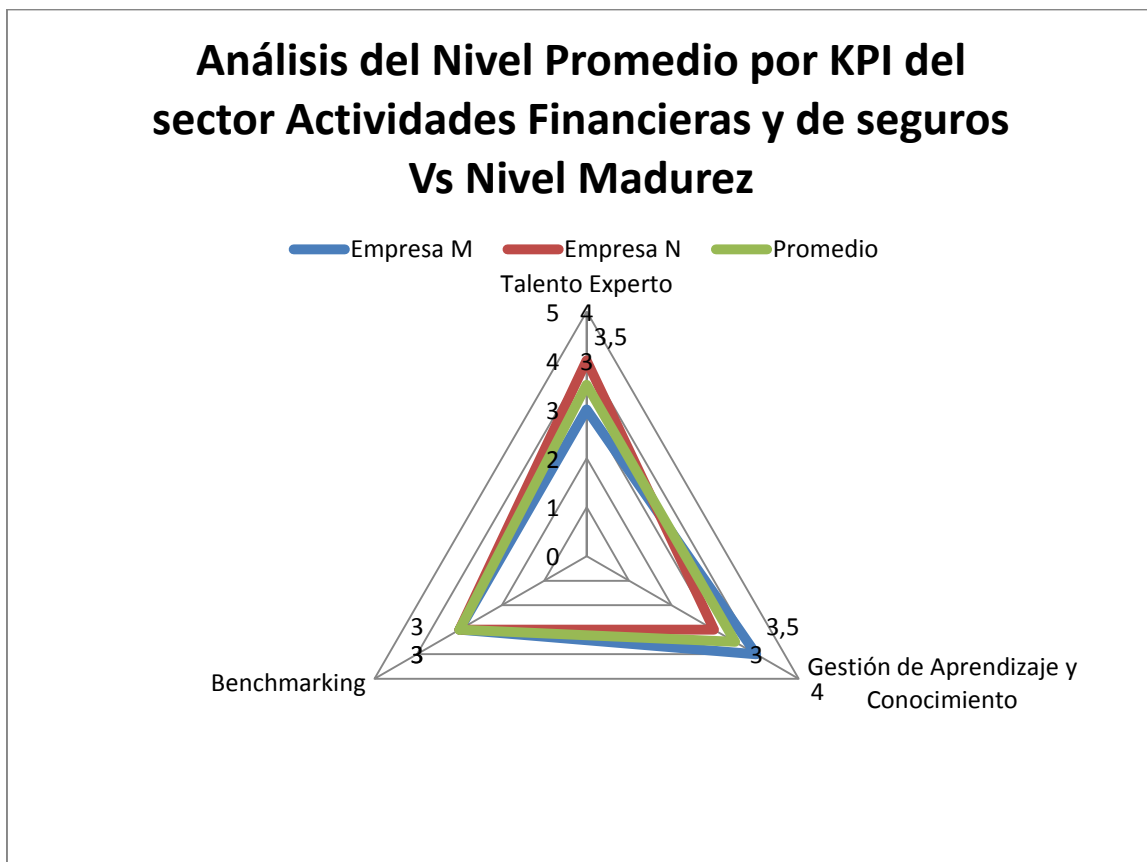


Ilustración 107. Análisis Nivel Promedio KPIs de Dimensión Aprendizaje y Conocimiento– Sector Actividades Financieras y de Seguros.

Fuente: Elaboración Propia.

3.3.5.7 Análisis Empresas Representativas Sector Administración pública y defensa

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, para el Sector Administración pública y defensa. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresa	Talento Experto	Gestión de Aprendizaje y Conocimiento	Benchmarking
O - Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	Empresa O	1	1	1

Tabla 46. Matriz Nivel de Madurez Sector Administración pública y defensa - Aprendizaje y Crecimiento.

Fuente: Elaboración Propia.

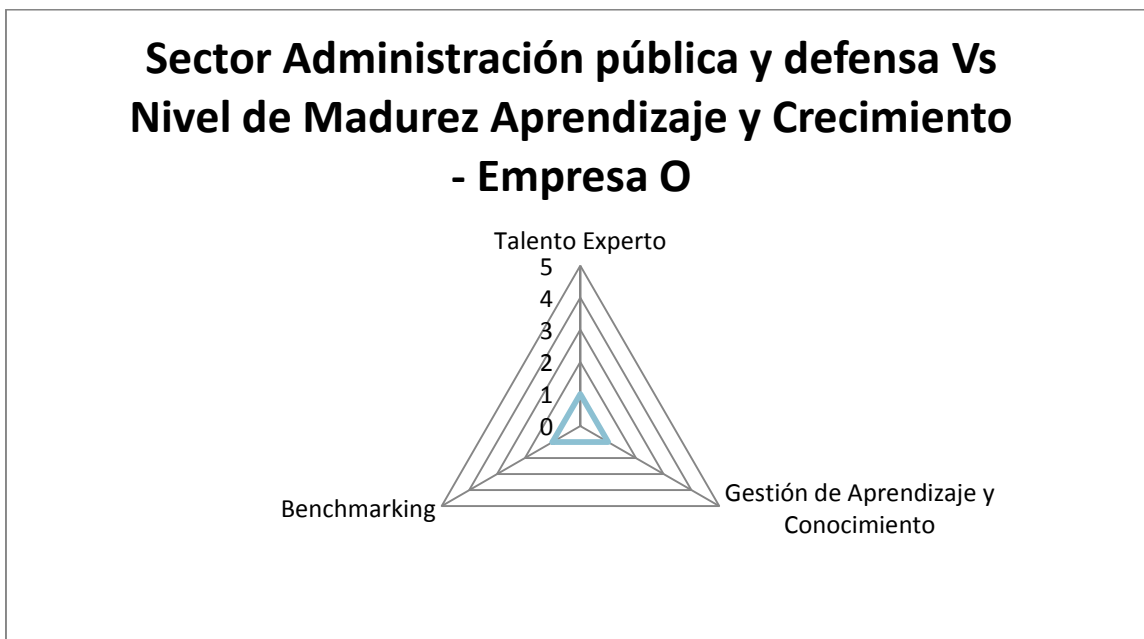


Ilustración 108. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa O

Fuente: Elaboración Propia.

Talento Experto

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Talento Experto, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, hay ausencia de talento experto en Analytics al interior de la organización. En esta empresa no se cuenta actualmente con expertos en los temas relacionados con Analytics, sin embargo se cuenta con apoyo de los proveedores.

Gestión de aprendizaje y conocimiento

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Gestión de aprendizaje y conocimiento, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se cuenta con planes de capacitación, educación o una fuente centralizada de conocimiento para Analytics ni aportes de conocimiento entre proyectos. En esta empresa no se realiza gestión del conocimiento y aún no se identifica como una necesidad, dada la estrategia actual de tercerización.

Benchmarking

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Benchmarking, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 1, no se realiza Benchmarking de ningún tipo para Analytics. En esta empresa no se realiza benchmarking para Analytics, sin embargo, se tiene conciencia de la necesidad de hacerlo.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel bajo de Madurez, dado que todos los KPIs se ubican en un nivel 1. Con esto, se hace necesario que la empresa ejecute acciones importantes de mejora, si pretende llevar esta dimensión a niveles de madurez más altos. Para tal fin, se recomienda la creación de una base firme de conocimiento en Analytics y así alcanzar el nivel necesario de talento experto en el tema, para comenzar luego a replicarlo a otras áreas y personas que lo requieran al interior de la organización; se deben definir y ejecutar planes concretos de capacitación con las personas y las diferentes áreas involucradas con Analytics, apoyándose en la experiencia de proveedores. Se debe pensar además en actividades continuas de benchmarking en Analytics, con el fin de mejorar el desempeño en esta tecnología.

3.3.5.8 Análisis Empresas Representativas Sector Transporte y almacenamiento

La tabla a continuación muestra el nivel de madurez de la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, para el sector de Transporte y almacenamiento. Para este caso se logró el análisis para 1 empresa representativa y líder en su industria.

Sector	Empresa	Talento Experto	Gestión de Aprendizaje y Conocimiento	Benchmarking
H - Transporte y almacenamiento	Empresa P	3	4	4

Tabla 47. Matriz Nivel de Madurez Sector Transporte y almacenamiento - Aprendizaje y Crecimiento.

Fuente: Elaboración Propia.

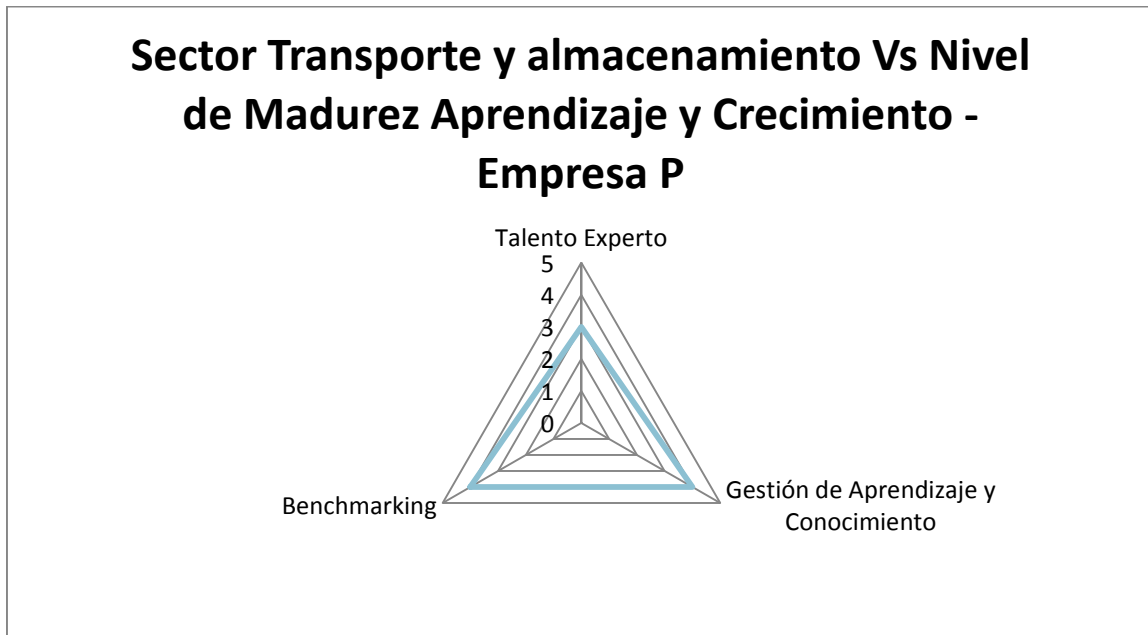


Ilustración 109. Análisis Nivel de Madurez: KPIs de Aprendizaje y Crecimiento – Empresa P

Fuente: Elaboración Propia.

Talento Experto

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Talento Experto, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 3, se cuenta con talento experto en Analytics al interior de la organización, pero no es administrado de forma centralizada ni se tiene una comunicación adecuada. Se identifica para esta empresa que desde la elaboración del plan estratégico de TI se tiene definiciones de responsabilidades y necesidades de conocimiento experto, el cual está identificado para Analytics, aunque con la claridad de no contar con los niveles deseados, ni es administrado correctamente, por lo cual se busca frecuentemente apoyo en terceros, para que brinden asesoría.

Gestión de aprendizaje y conocimiento

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Gestión de aprendizaje y conocimiento, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, en el cual se tienen planes definidos de capacitación o educación y gestión del conocimiento, los cuales son centralizados para el aprovechamiento de las mejores prácticas y la experticia en Analytics. En esta empresa se realiza un análisis preventivo de las capacidades técnicas de las personas, lo cual se realiza minuciosamente y con suficiente tiempo, tratando de adelantarse a las necesidades del negocio. De acuerdo con las necesidades específicas de la empresa en términos de Analytics, se van implementando estrategias para adquirir y replicar el conocimiento al interior de la empresa, mediante capacitaciones. Se cuenta actualmente con un modelo claro de gestión de conocimiento, el cual opera en el marco de ITIL. Actualmente se maneja además un modelo de carrera técnica, con el fin de mantener y promover el conocimiento al interior de la organización.

Benchmarking

En el análisis realizado para la dimensión Aprendizaje y Crecimiento, se encontró que para el KPI Benchmarking, la empresa analizada se ubica en el nivel de madurez 4, se realiza benchmarking continuamente de Analytics con el fin de optimizar esta tecnología, además, se tienen medidas para alcanzar las mejores prácticas. En esta empresa se realiza benchmarking para Analytics, buscando analizar con profundidad oportunidades de mejora y realizar, a partir de allí, planes concretos para mejorar el desempeño de la tecnología en toda la organización.

Oportunidades de mejora

En esta empresa, la dimensión de Procesos Internos y Operación se ubica en un nivel medio-alto de Madurez, dado que dos de sus KPIs se ubican en un nivel 4, como son los de Benchmarking y Gestión de aprendizaje y conocimiento, y con el KPI de Talento Experto, en un nivel 4 de madurez. Se recomienda mantener y fortalecer las actividades actuales de gestión del conocimiento y el

plan de carrera técnica, con el fin de lograr la satisfacción de las necesidades de conocimiento experto en todas las áreas y personas que en la organización están relacionadas con los temas de Analytics.

4. CAPITULO IV: CONCLUSIONES

Este trabajo de grado fue elaborado con el propósito de construir un documento que describiera la realidad actual en la que se ubican algunas empresas grandes y representativas de diferentes sectores e industrias en Antioquia, con relación al nivel de madurez alcanzado en la adopción de Analytics. Este documento pretende servir como referencia a las empresas colombianas, ya que proporciona información para establecer el estado actual en la que se ubica la adopción promedio de esta tecnología, y un esquema de madurez que servirá de punto de medición para otras empresas interesadas, con un análisis por dimensiones, enfocadas a cubrir todos los aspectos principales de una empresa al momento de adoptar esta tecnología.

Es importante resaltar, que en la actualidad y durante los próximos años (considerando su evolución), Analytics es y seguirá siendo la herramienta más relevante para apoyar los procesos de negocio y operacionales de la organización, con el fin de optimizar los procesos de toma de decisiones en cualquier organización. Esta es una tecnología, que a pesar de llevar muchos años en la industria, aún sigue evolucionando y adaptándose a las necesidades de un entorno global que va cambiando rápidamente y que a su vez requiere agilidad por parte de las empresas, con el fin de conocer lo que está ocurriendo en su entorno y buscar la forma de adaptarse a los cambios o incluso, adelantarse a ellos.

Históricamente se ha pretendido conocer lo que ocurrió en el pasado y lo que está ocurriendo actualmente con la organización a su interior y en su entorno, para tratar de establecer mejoras que permitan maximizar el desempeño y obtener mejores resultados desde el punto de vista de negocio, sin embargo,

actualmente las condiciones cambiantes de los mercados y de las costumbres de los clientes, son más rápidas que años atrás y continuarán acelerando su ritmo, de forma tal que las empresas necesitarán adaptarse cada vez más rápido a estos entornos.

Los beneficios que puede brindar la adopción de Analytics en las organizaciones son bastante amplios y tangibles desde los primeros usos, pues una de las principales necesidades que actualmente se pretende resolver y que incluso es necesario hacerlo, desde el punto de vista del negocio, es lograr una forma de predecir el comportamiento del mercado y tomar las decisiones que sean necesarias para aprovechar las ventajas de ofrecer las soluciones a las necesidades, antes que otros.

De las empresas analizadas en este trabajo, al revisar el nivel de madurez promedio de todas sus dimensiones, ninguna se ubica en un nivel de madurez alto o superior a 3.6, lo que implica que todavía falta mucho trabajo por realizar, para adoptar o madurar en la tendencia tecnológica de Analytics; las razones principales que se encontraron en esta investigación, por las cuales no se tiene aún implementada Analytics en un alto grado de madurez, son las siguientes: altos costos para la implementación de soluciones de Analytics y su administración, soporte y mantenimiento, dada las capacidades técnicas que se requieren, insuficiente talento experto en el tema, tanto al interior de las empresas como en el mercado, poco compromiso de la dirección, poco conocimiento de los beneficios que puede brindar la tecnología en toda la organización, poca capacidad de reacción ante la evolución de la tecnología. Estas razones actualmente tienen mucho peso en las organizaciones y dificultan dar un paso más adelante en la adopción o maduración de Analytics, perdiendo de vista las ventajas competitivas que se pueden lograr, a partir del mejoramiento general de los procesos de toma de decisiones.

Como se evidencia en el gráfico del resumen promedio de todas las empresas [ver página 369], con relación al nivel de madurez de las dimensiones, la que tiene mayor grado de madurez en las organizaciones es la dimensión de Procesos Internos y Operación, lo que indica que actualmente la infraestructura y las operaciones necesarias para implementar las soluciones de Analytics, integradas con la arquitectura tecnológica en la empresa definida y algunas técnicas apropiadas para el diseño de las soluciones, ya se tienen en gran parte establecidas, contando con una base amplia en relación con esta tecnología y se pueden llegar a madurar o bien apalancar posibles mejoras para madurar los conceptos necesarios. De igual forma, este valor indica que existe en gran parte, unos modelos generales de administración del riesgo y de seguridad de Analytics y la conciencia y cumplimiento de todos los usuarios involucrados en la cadena de valor de Analytics.

El hecho que esta dimensión sea la más madura en promedio, de las dimensiones analizadas en las empresas, se explica porque las grandes empresas que hacen parte del análisis, en su mayoría cuentan con procesos tecnológicos y de negocio muy maduros, incluyendo modelos generales de administración del riesgo, de seguridad y cumplimiento, además cuentan con personas de alto nivel de conciencia en temas de seguridad y cumplimiento de normas y estándares, lo cual facilita la adopción y la administración de Analytics, pues dichos modelos en su mayoría cuentan con un enfoque global y pueden ir adaptándose a las necesidades, de acuerdo con la evolución de las tecnologías.

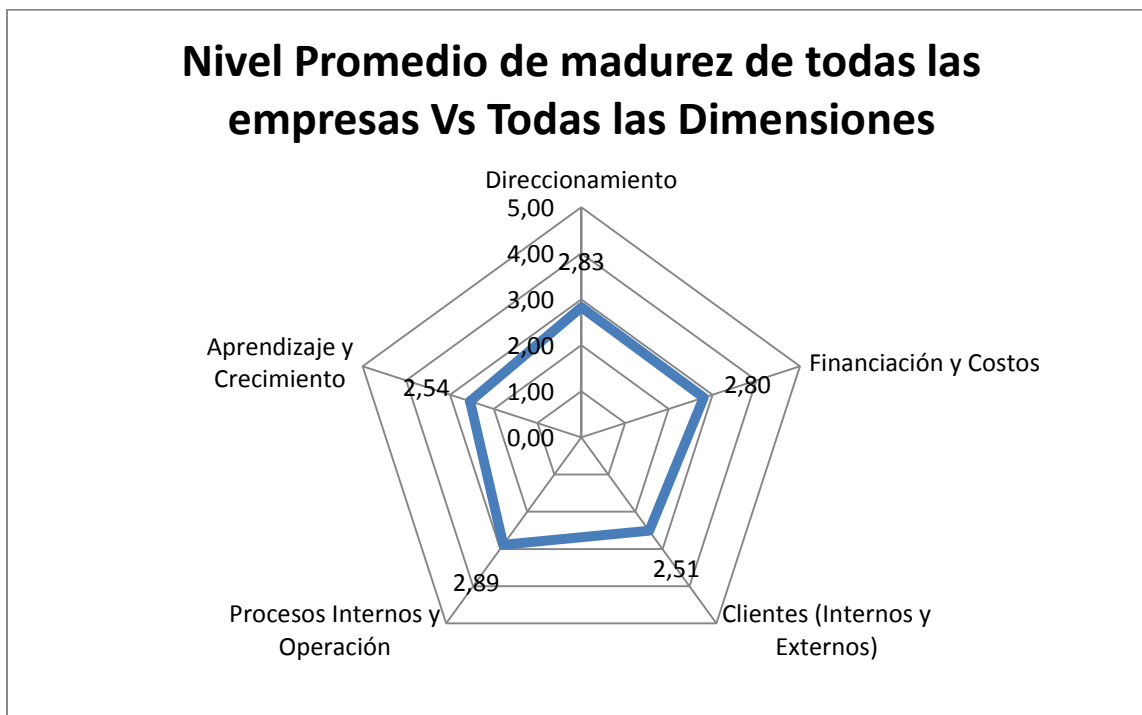


Ilustración 110. Análisis Nivel de Madurez Todas las Empresas Vs Todas las Dimensiones.

La dimensión con el menor nivel de madurez promedio es la dimensión de Clientes (Internos y Externos), lo que indica que en términos generales, las empresas requieren afinar sus procedimientos internos, con el fin de mejorar la adopción de Analytics y madurar en sus procesos de implementación de las soluciones, de manera que se aprovechen todos los beneficios que esta tecnología puede ofrecer, con base en una correcta aplicabilidad de la misma, involucrando a los principales usuarios, logrando así evolucionar al concepto de Co-Creación e innovación en estas soluciones y realizando una medición constante de la satisfacción de sus usuarios.

También se encontró con el análisis realizado, que las empresa pertenecientes a los sectores de suministro de electricidad, Actividades Financieras y de Seguros y algunas de información y comunicación, son las que tienen niveles más altos de madurez, si se mira la imagen desde un punto de vista general; incluso cuentan ya con soluciones de Analytics implementadas, con madurez no

sólo en dichas implementaciones, sino también en procesos internos; y algo muy importante, en gran medida cuentan con un patrocinio grande desde la dirección de la organización y las áreas de negocio como tal, en las cuales se ha tomado conciencia de la importancia de contar con soluciones de este tipo y de los beneficios que pueden ofrecer.

El apoyo que se encuentra desde la dirección a las iniciativas de Analytics se convierte en un factor determinante en el camino de maduración de la tecnología en la empresa, pues normalmente no se pueden realizar grandes esfuerzos si no se cuenta con el adecuado respaldo y patrocinio de quienes determinan el norte de la organización y los objetivos estratégicos a cumplir.

En estas empresas se comienzan a ver resultados tangibles en términos del mejoramiento de los procesos de negocio y los de toma de decisiones en general para cada una de las áreas que hace uso de las soluciones disponibles, pues se cuenta con información clara y oportuna, con cifras no sólo estadísticas (Analítica descriptiva o diagnóstica) para determinar lo que ocurrió y cómo mejorar la forma de hacer las cosas, sino además se ha logrado en algunos casos determinar qué hacer a futuro y adelantarse a algunos comportamientos de mercado (Analítica predictiva y prescriptiva), recogiendo información de fuentes que antes no se pensaba que pudieran aportar a los procesos de negocio, lo que indica también que dichas implementaciones comienzan ya a modificar procesos de negocio y hasta la cultura organizacional.

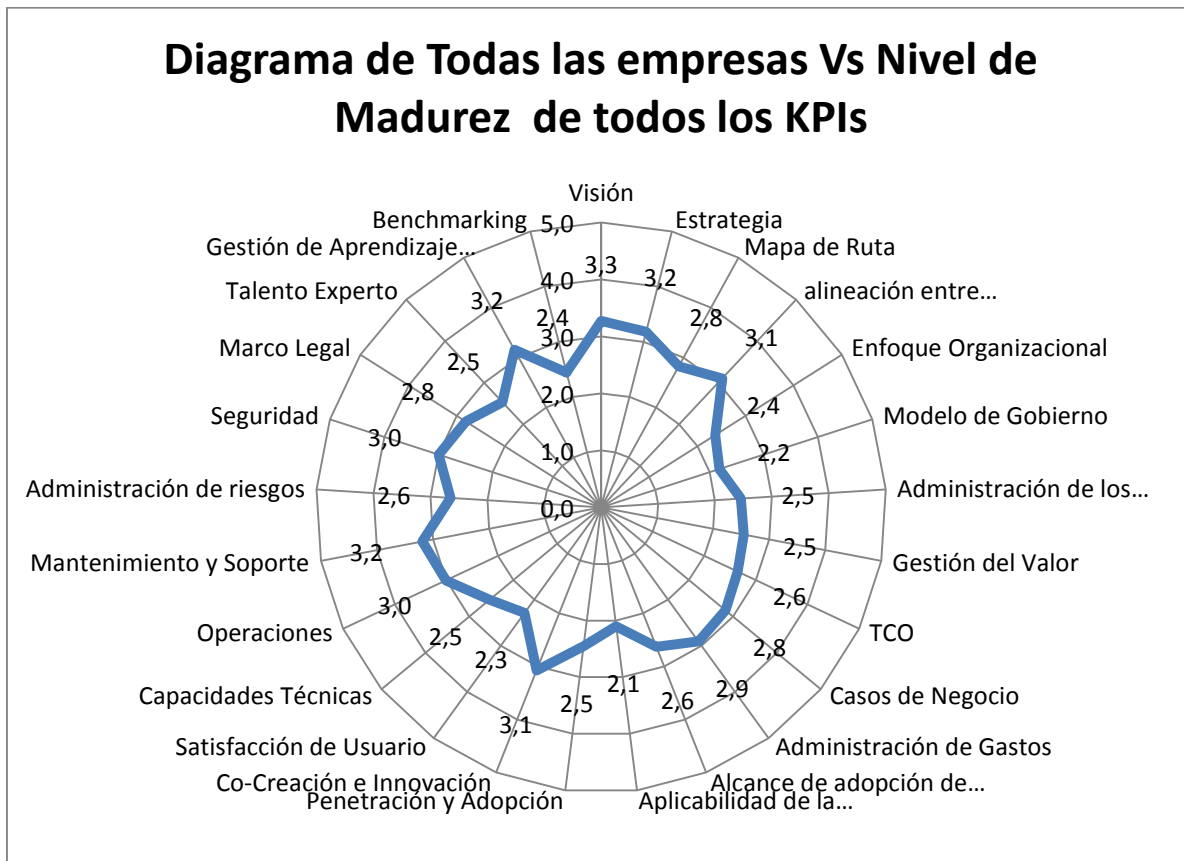


Ilustración 111. Análisis Nivel de Madurez Todas las Empresas Vs Todos los KPIs.

Como se evidencia en el gráfico del resumen promedio de todas las empresas con relación al nivel de madurez de los KPIs definidos, los KPIs con un nivel promedio más alto de madurez son, la Visión, la cual en la mayoría de los casos está documentada, publicada y ligada al negocio y a la estrategia de TI; el de Mantenimiento y Soporte, que demuestra que en general se tiene un buen nivel de soporte de las aplicaciones y la infraestructura que soporta Analytics; la Gestión de Aprendizaje, que se convierte en eje fundamental para lograr los niveles de experticia tan importantes que se requieren para lograr los niveles adecuados de madurez; y finalmente, se destaca también la Co-Creación e Innovación, con la que se logran los niveles óptimos de participación de los usuarios en la creación de soluciones y garantizan en gran parte el logro de los

objetivos para los cuales están pensadas, incluso a maximizarlos a partir del uso de la innovación en los procesos.

Dentro de los KPIs con el nivel de madurez promedio más bajo, están, los de aplicabilidad de Analytics, donde las empresas fallan en diseñar soluciones de Analytics que no logran un aprovechamiento de sus beneficios, con técnicas no apropiadas para lograr una buena interacción de los usuarios con las soluciones y sus funcionalidades; en un nivel bajo de madurez está igualmente el KPI Satisfacción de Usuario, debido a una falta de medición constante en las soluciones de Analytics, lo cual evita que se conozca con precisión que se está haciendo de forma correcta y que no. También se destaca en un nivel bajo el KPI de Modelo de Gobierno, que muestra en general una ausencia de guías, procedimientos y políticas o bien una administrados centralizada y sin el suficiente conocimiento por parte de todos los interesados de las que existen, lo cual impide en gran parte que se dé un correcto desempeño de las soluciones, no sólo desde lo técnico y funcional, sino también desde el punto de vista del negocio y el aprovechamiento de los beneficios.

Se encontró, que el conocimiento promedio que tienen las empresas estudiadas sobre Analytics no es alto, pero se destaca en general un interés por adquirirlo, con el fin de fortalecer los procesos de implementación de las soluciones en esta tecnología y de explotar todo el potencial que ofrecen, lo cual indica que no sólo se busca actualmente el conocimiento técnico de las personas de las áreas de TI sino también el de las personas del negocio, los cuales pueden determinar en gran parte el éxito de las soluciones, al participar en el diseño y uso óptimo de las mismas.

Como aprendizaje del análisis, de las empresas estudiadas en este trabajo, la mayoría quieren lograr niveles óptimos de aprovechamiento de las ventajas competitivas que puede brindarles un adecuado nivel de madurez en Analytics, sin embargo, en algunos casos no se tiene el conocimiento suficiente o no se

han realizado las exploraciones necesarias para determinar lo que requieren para su implementación o aprovechamiento adecuado, lo cual indica que se dan condiciones ideales para las empresas de asesoría y consultoría para que apoyen dichos procesos en estas empresas.

La experiencia al utilizar este modelo de madurez para analizar el nivel de las empresas estudiadas en el pilar tecnológico de Analytics fue totalmente dinámica y enriquecedora, ya que el modelo proporciona un punto de partida para dar los primeros pasos en la adopción de esta tecnología y va guiando a través de los diferentes niveles de madurez, buscando cubrir todos los aspectos necesarios en una organización para que se garantice una correcta implementación. Este modelo de madurez podrá ser utilizado para dar soporte a las empresas que están interesadas en esta tecnología y también permitirá definir lineamientos para alcanzar el nivel de madurez y excelencia requerida para las necesidades de cada negocio.

En general, como conclusiones importantes para las empresas en general, las que hicieron parte de este análisis y las que no, se puede decir de Analytics que:

- Los costos asociados con una implementación de Analytics en la empresa pueden ser fácilmente retribuidos en beneficios posteriores, teniendo en cuenta que una buena implementación permitirá un proceso muy refinado de toma de decisiones.
- Analytics es y seguirá siendo una muy buena fuente de conocimiento para la toma de decisiones en todas las áreas de las empresas donde se aplique.

- La implementación de Analytics no debe tomarse a la ligera y de forma aislada en un área de tecnología, pues para lograr los beneficios esperados es necesario todo un cambio cultural, para que los procesos de negocio y operativos de la empresa puedan apalancarse en ella.
- Si bien se tienen diferentes tipos de Analytics, y en la implementación y asimilación dentro de las empresas es posible que se pase por algunos de ellos o todos, es necesario entender que la meta debe ser el alcance de una Analytics Prescriptiva.
- El uso de Analytics no está reservado exclusivamente para empresas que basen su operación en Internet, más bien pueden ser éstas un ejemplo de una adecuada implementación para cualquier empresa en cualquier industria, ya que entornos cambiantes puede tener cualquier sector y se debe estar preparados para ello.

5. CAPITULO V: BIBLIOGRAFÍA

-
- [AAWSDBR] Thomas H. Davenport, Jeanne G Harris, Robert Morison - Analytics at Work, Smart Decisions, Better Results, Harvard Business Press, 2010.
 - [ABMOIS14] Peter Géczy, Noriaki Izumi, Kôiti Hasida - Analytics-Based Management Of Information Systems. Review of Business & Finance Studies, 2014.
 - [AIABDW] Bart Baesens - Analytics in a Big Data World: The Essential Guide to Data Science and Its Applications. Wiley & SAS, 2014.
 - [BIAFBDTBI] Hsinchun Chen, Chiang Roger, Storey Veda - BUSINESS INTELLIGENCE AND ANALYTICS: FROM BIG DATA TO BIG IMPACT MIS Quarterly, Dec 2012.
 - [COA07] Thomas H. Davenport, Jeanne G Harris - Competing on Analytics: The New Science of Winning. Harvard Business Press, 2006.
 - [GITGA] <http://www.gartner.com/it-glossary/analytics>
 - [IBMAFFR] <http://www.ibm.com/analytics/us/en/index.html>
 - [IIAN] <http://iianalytics.com/news/category/iia-press-releases>
 - [TROA30] Thomas H. Davenport – The Rise of Analytics 3.0, How to Compete in the Data Economy. International Institute for Analytics, 2013.
 - [UPCBDA] Kent Bottles, Edmon Begoli, Brian Worley - Understanding the Pros and Cons of Big Data Analytics. Physician Executive. Jul/Aug 2014.
 - [WIKE07] <http://es.wikipedia.org/wiki/Empresa>
 - [INV99] Mario Tamayo y Tamayo, Serie: Aprende a Investigar - Módulo 2: La investigación, Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES, 3a Edición, 1.999.

- [KPIDM04] Bauer Kent, "Key Performance Indicators: The Multiple Dimensions", The power of metrics, DMReview, Octubre 2004.
- [LEYSC12] Solórzano Manuel, "Curso Básico de costos y Presupuesto: La empresa y su clasificación, Sena, 2012.
<http://es.slideshare.net/masolc/las-empresas-y-su-clasificacin-14872053>
- [DTEC12] "Definición Tamaño Empresarial Micro, Pequeña, Mediana o Grande", Mincomercio Colombia (Industria y Comercio), 2012.
<http://www.mipymes.gov.co/publicaciones.php?id=2761>
- [CIIUAE14] "Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)", United Nations Statistics Division, 2014
<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isc-4.asp>

6. ANEXOS

Anexo A: Carta de Presentación

Medellín, 4 de Mayo de 2015

Asunto: Citación entrevista de apoyo a proyecto de grado “La Evolución e Impacto de Analytics en Empresas Grandes de Diferentes Industrias Del Sector Corporativo en Antioquia”

Orden de la sesión:

1. Presentación:

Carlos Eduardo Ciro Piedrahita
Celular: 314-7029389
cciropie@eafit.edu.co
Experto en Desarrollo de Canales Internet – Bancolombia S.A.

2. Duración de la sesión: 1 hora

3. Propósito: Realizar una encuesta acerca de la adopción de Analytics en su empresa, con base en el instrumento desarrollado en el proyecto de grado para la medición de los diferentes aspectos que en la empresa determinan su nivel de madurez.

4. Beneficio: Entregar un diagnóstico del estado actual de su empresa con respecto a la implementación de Analytics.

5. Descripción del proyecto de grado: Este análisis pretende centrarse en la escena local en Antioquia para comprender como las empresas se apoyan en Analytics para mejorar sus procesos de negocio y procesos de toma de decisiones, mostrando el estado del arte de este tema y finalmente sugerir en donde deberían estar dichas empresas locales de acuerdo con lo que tienen actualmente, sus necesidades y el entorno global.

6. Contenido de la encuesta: 22 preguntas que serán enviadas previamente para brindar un contexto claro, con el fin de hacer más efectiva la sesión.

7. Habeas data: Se diligenciará un formato de Habeas Data para tranquilidad del entrevistado y de la empresa, en el que se indique la autorización o no para que el nombre y el de la empresa figuren en el trabajo de grado. La entrevista será grabada con el consentimiento del entrevistado y solo para el propósito académico de este proyecto.

Agradezco de antemano la atención y colaboración prestada.

Anexo B: Encuesta

Encuesta sobre Analytics

1. ¿Cuál es el nivel de relevancia de Analytics en la estrategia de la empresa?
 2. ¿Tiene la empresa una visión y estrategia definida documentada y publicada para Analytics?
 3. ¿Cuáles considera usted que son los elementos claves de esta visión y que busca alcanzar?
 4. ¿De qué forma la implementación de Analytics está ayudando a cumplir con la estrategia de la empresa? ¿Cómo la está ayudando a diferenciarse?
 5. ¿Se ha definido un roadmap para Analytics?
 6. ¿A qué grado está alineada la estrategia de negocio con la estrategia de TI con relación al tema de Analytics?
 7. ¿Cómo se mide el éxito de la implementación de Analytics?
 8. ¿Tiene la empresa un modelo de TCO para Analytics? ¿Qué costos se reportan actualmente en su organización (por ejemplo desarrollo de aplicaciones, compra, integración de sistemas, mantenimiento, capacitación de los usuarios)?
 9. ¿Tienen ustedes casos de negocio definido para Analytics? ¿Cuales?
 10. ¿Los casos de negocio de qué forma le apuntan a la estrategia?
 11. ¿Cómo controla los gastos relacionados con Analytics?
 12. ¿Tienen definido el concepto de administración de gastos para Analytics?
 13. ¿Tiene usted acceso a benchmarks que le permita comparar su desempeño en Analytics con el de otras empresas o el mercado en general?
 14. ¿Tienen identificados los grupos de usuarios específicos y los métodos para recolectar las necesidades de Analytics?
 15. ¿Cuál es el porcentaje de aplicaciones, áreas de la organización, procesos de negocio o de toma de decisiones que tiene la empresa soportados en Analytics?
 16. ¿Tienen ustedes tanto como necesitan de Analytics?
 17. ¿Tienen métodos o estrategias para involucrar usuarios en las soluciones soportadas en Analytics?
 18. ¿Miden ustedes la satisfacción del usuario en el uso o implementación de Analytics? Si se tiene, ¿cuál es la calificación promedio?
 19. ¿Cómo está estructurado el modelo de operaciones para Analytics?
 20. ¿Tienen mantenimiento y soporte de usuarios definido para Analytics?
 21. ¿Tienen un modelo de riesgos, seguridad y gobierno para la gestión de estas tecnologías?
 22. ¿Tienen expertos en la empresa con amplio conocimiento en Analytics y como es la gestión de las habilidades que se requieren para estos y para otras personas?
-

Anexo C: Documento Habeas Data

Medellín, 4 de Mayo del 2015

HABEAS DATA

POLÍTICA PARA EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN PARA LA TESIS DE GRADO "LA EVOLUCIÓN E IMPACTO DE ANALYTICS EN EMPRESAS GRANDES DE DIFERENTES INDUSTRIAS DEL SECTOR CORPORATIVO EN ANTIOQUIA"

Las políticas contenidas en el presente documento se elaboraron teniendo en cuenta las disposiciones contenidas en los artículos 15 y 20 de la Constitución Política, la Ley 1581 de 2012 "Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y el Decreto 1377 de 2013 "por el cual se reglamenta parcialmente la ley 1581 de 2012."

Las políticas que se describen a continuación se aplican al tratamiento de los datos de carácter personal y de la empresa que se reúnan para esta tesis de grado "LA EVOLUCIÓN E IMPACTO DE ANALYTICS EN EMPRESAS GRANDES DE DIFERENTES INDUSTRIAS DEL SECTOR CORPORATIVO EN ANTIOQUIA".

1. TRATAMIENTO AL CUAL SERÁN SOMETIDOS LOS DATOS PERSONALES Y EMPRESARIALES RECOGIDOS POR EL EQUIPO DE ESTA TESIS DE GRADO.

Los datos personales y de la empresa respecto de los cuales ostenta el carácter de responsable son incluidos en esta tesis de grado y serán utilizados, procesados, recolectados, almacenados, usados, circulados, suprimidos, compartidos, actualizados, transmitidos, de acuerdo con los términos y condiciones de las Políticas contenidas en este documento, para las siguientes finalidades:

- Realizar análisis y seguimiento al nivel de madurez de Analytics en la empresa
- Usar para fines administrativos de esta tesis.

Agradezco de antemano la atención prestada.

Atentamente,

Carlos Eduardo Ciro Piedrahíta

Yo, _____ con cedula número _____ de la ciudad de _____, No Autorizo a Carlos Eduardo Ciro Piedrahita para solicitar/recoger/analizar y publicar en la tesis con fines académicos la información personal y de la empresa _____. Los datos podrán ser utilizados de manera enmascarada para ser analizados y publicar en la tesis con fines académicos

Y para que así conste y surta los efectos oportunos, firmo la presente en la ciudad de _____ en la fecha _____.

Firma del autorizante

Anexo D: Resumen Análisis Nivel Promedio por Dimensión Vs Todas las empresas Analizadas

Nivel entre 1 y 2	Nivel entre 2.1 y 3	Nivel entre 3.1 y 4	Nivel entre 4.1 y 5

Sector	Empresas	Direccionamiento	Financiación y Costos	Clientes (Internos y Externos)	Procesos Internos y Operación	Aprendizaje y Crecimiento	Nivel Promedio Por Empresa
C - Industrias manufactureras	Empresa A	3.29	2.50	2.60	3.17	2.67	2.84
C - Industrias manufactureras	Empresa B	2.86	3.00	2.40	2.50	2.33	2.62
C - Industrias manufactureras G - Comercio al por mayor y al por menor; reparación de los vehículos de motor y de las motocicletas	Empresa C	1.71	1.50	1.40	2.00	1.00	1.52
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Empresa D	3.29	3.75	3.20	3.33	3.33	3.38

D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Empresa E	3.43	4.00	3.00	3.67	1.33	3.09
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado E - Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	Empresa F	3.43	2.75	2.80	3.50	3.33	3.16
J - Información y comunicación	Empresa G	1.57	1.25	1.00	1.50	2.00	1.46
J - Información y comunicación	Empresa H	3.57	4.25	2.60	3.00	3.67	3.42
J - Información y comunicación	Empresa I	1.86	2.75	3.20	2.00	1.67	2.29
J - Información y comunicación	Empresa J	3.57	3.50	3.40	3.83	2.33	3.33
J - Información y comunicación	Empresa K	3.00	2.75	2.60	3.33	3.33	3.00
J - Información y comunicación	Empresa L	2.14	1.50	2.20	2.33	2.33	2.10
K - Actividades financieras y de seguros	Empresa M	3.29	2.75	2.80	3.33	3.33	3.10
K - Actividades financieras y de seguros.	Empresa N	3.57	3.75	3.60	3.67	3.33	3.58
O - Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	Empresa O	1.14	1.25	1.00	1.17	1.00	1.11

H - Transporte y almacenamiento	Empresa P	3.57	3.50	2.40	3.83	3.67	3.39
Nivel Promedio por Dimensión		2.83	2.80	2.51	2.89	2.54	

Tabla 48. Resumen Análisis Nivel Promedio por Dimensión Vs Todas las empresas.

Direccionamiento	Financiación y Costos	Clientes (Internos y Externos)	Procesos Internos y Operación	Aprendizaje y Crecimiento
2,83	2,80	2,4	2,7	2,6

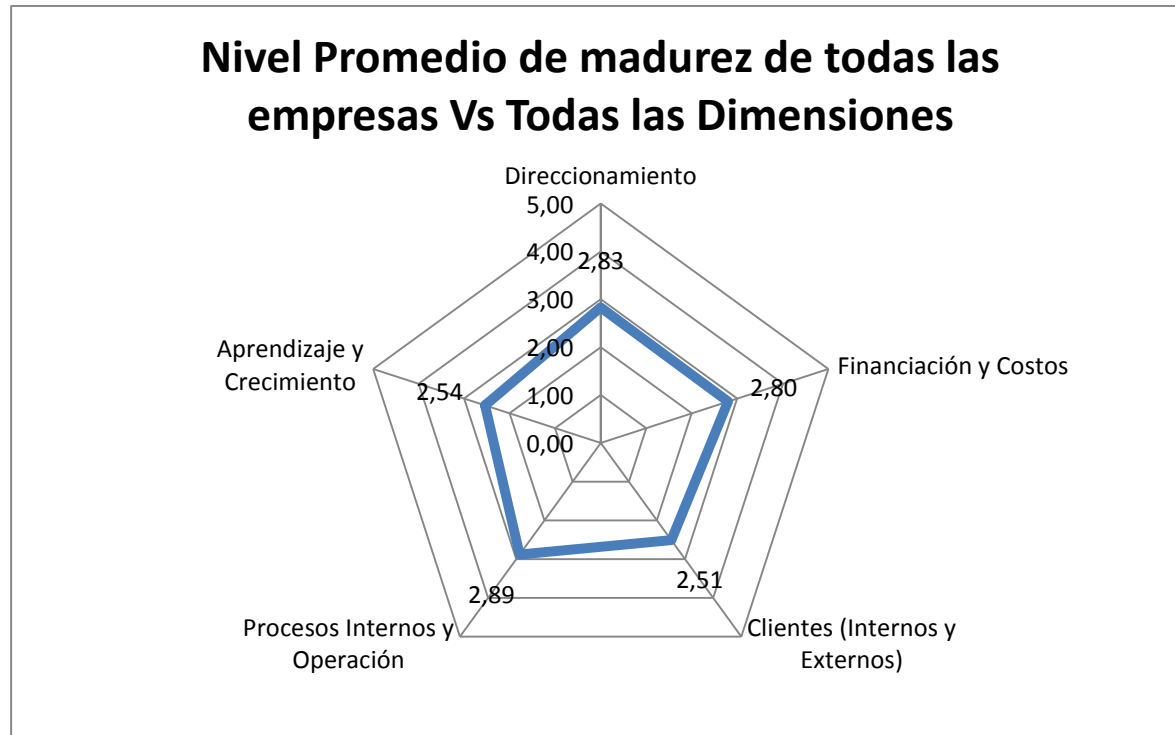


Ilustración 112. Resumen Nivel de Madurez Promedio de Todas las Empresas Vs Todas las Dimensiones.

Anexo E: Resumen Análisis Nivel Promedio por KPI Vs Todas las empresas Analizadas

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5

Sector	Empresas	Direccionamiento					Financiación y Costos					Clientes (Internos y Externos)					Procesos Internos y Operación					Aprendizaje y Crecimiento			Nivel Promedio		
		Visión	Estrategia	Mapa de Ruta	entre Negocio y Organizacional	Enfoque Gobierno	Modelo de los de los	Gestión del Valor	TCO	Casos de Negocio	Administración de Casos	Adopción de	de la	Adaptación y Penetración	Innovación e	Co-Creación e	Satisfacción de Usuario	Operaciones Capacidades	Mantenimiento y Soporte	Administración de	Seguridad	Marco Legal	Talento Experto	Aprendizaje y Benchmarking		Del	
C - Industrias manufactureras	Empresa A	3	4	5	4	3	1	3	2	2	4	2	2	2	4	4	1	3	4	4	4	2	2	3	2	3	2.92
C - Industrias manufactureras	Empresa B	4	3	3	4	3	1	2	3	3	3	2	2	2	1	3	4	2	3	3	1	3	3	1	3	3	2.6

<p>C - Industrias manufactureras G - Comercio al por mayor y al por menor; reparación de los vehículos de motor y de las motocicletas</p>	Empr esa C	2	1	1	1	2	3	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	3	3	2	2	1	1	1	1.6
	Empr esa D	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3

<p>D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado</p>	<p>Empr esa E</p>	4	4	3	5	2	3	3	4	4	4	4	3	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	3	2	1	1	3.	2	4	
<p>D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado E - Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento</p>	<p>Empr esa F</p>	4	4	4	4	3	2	1	3	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3.	1	6

J - Información y comunicación	Empr esa G	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1.44
J - Información y comunicación	Empr esa H	4	4	4	4	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	3	3	1	3	3	4	2	3	3	3	5	3	3.32
J - Información y comunicación	Empr esa I	3	2	1	3	1	1	2	1	2	4	4	3	1	4	4	4	2	3	2	2	2	2	1	1	1	3	2.28
J - Información y comunicación	Empr esa J	4	4	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	1	3.44
J - Información y comunicación	Empr esa K	4	4	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	4	4	2	3	4	3	4	3	3	3

J - Información y comunicación	Empr esa L	3	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	4	1	2.1 2
K - Actividades financieras y de seguros	Empr esa M	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3.1 2
K - Actividades financieras y de seguros.	Empr esa N	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3.6
O - Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	Empr esa O	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1.1 2

H - Transporte y almacenamiento	Empresa P	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	1	4	1	3	4	4	4	5	3	3	4	4	3.4
Nivel Promedio por Dimensión/KPI		3.25	3.125	2.875	3.25	2.4375	2.1875	2.5	2.75	2.9375	2.5	2.125	2.4375	2.9375	2.4375	2.9375	2.4375	3.0	3.375	2.875	2.9375	2.75	2.875	2.875	2.875	2.875	

Tabla 49. Resumen Análisis Nivel Promedio por KPI Vs Todas las empresas

Benchmarking	2.4
Aprendizaje y Talento	3.2
Marco Legal	2.8
Seguridad	3.0
Administración de riesgos	2.6
Mantenimiento y Soporte	3.2
Operaciones	3.0
Capacidades Técnicas	2.5
Satisfacción de Usuario	2.3
Co-Creación e Innovación	3.1
Penetración y Adopción de la Tecnología	2.5
Alcance de adopción de...	2.1
Administración de adopción de...	2.6
Administración de Casos de Negocio	2.9
TCO	2.6
Gestión del Valor	2.5
Modelo de Gobierno	2.5
Enfoque Organizacional	2.2
Mapa de Ruta	2.8
Estrategia	3.2
Visión	3.3

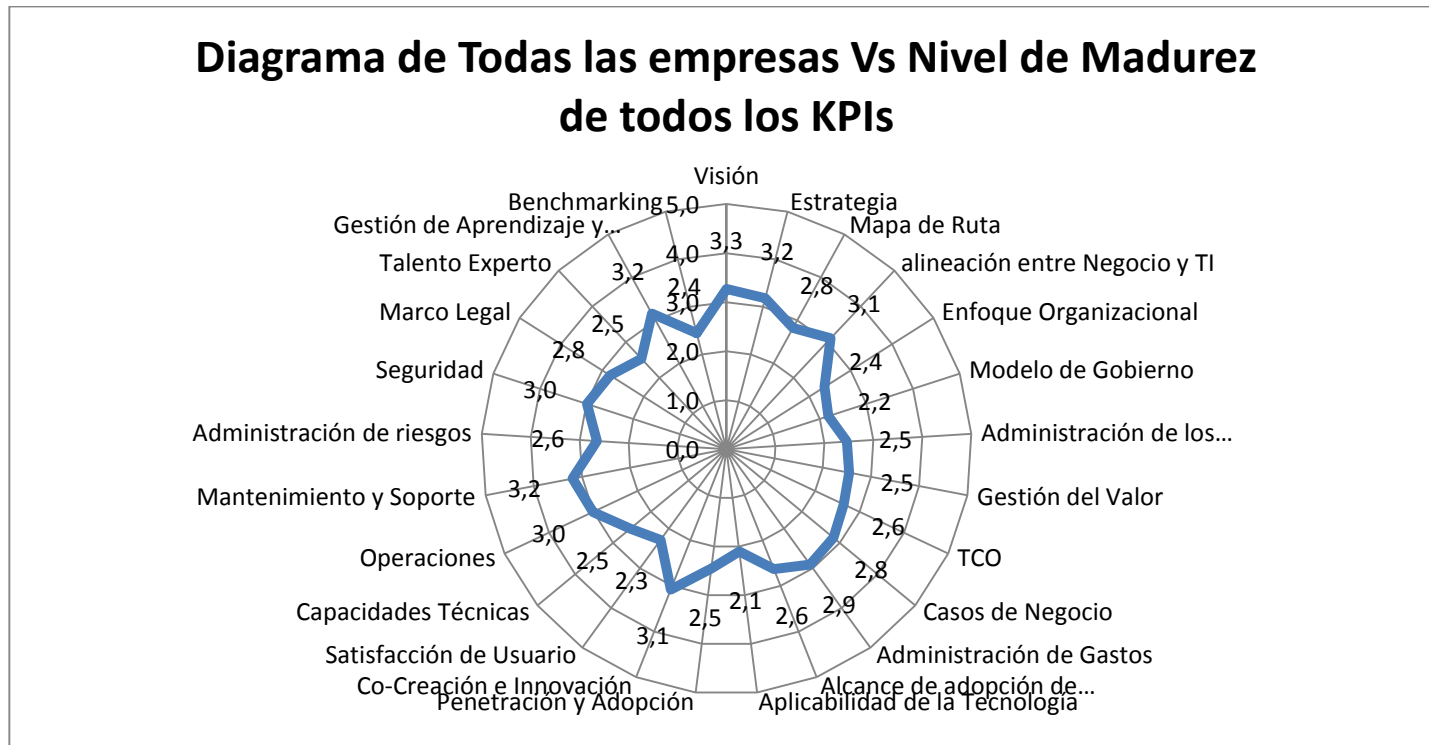


Ilustración 113. Resumen Nivel de Madurez Promedio Todas las Empresas Vs Todos los KPIs.