

**DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA INTEGRACIÓN ENTRE LOS
ACTUANTES DE LA RED DE VALOR DE CICLO CERRADO BASADO EN LOS
PERFILES PSICOLÓGICOS Y ESTILOS DE LIDERAZGO**

YANNIVER JULIANA MUÑOZ PARDO

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.
2019**

**DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA INTEGRACIÓN ENTRE LOS
ACTUANTES DE LA RED DE VALOR DE CICLO CERRADO BASADO EN LOS
PERFILES PSICOLÓGICOS Y ESTILOS DE LIDERAZGO**

YANNIVER JULIANA MUÑOZ PARDO

**Proyecto integral de grado para optar por el título de
INGENIERO INDUSTRIAL**

**Director del programa
JULIO ANÍBAL MORENO
Ingeniero Industrial**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.
2019**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Ing. William Alejandro Palacios Torres

Ing. Luis Alejandro Torres Blanco

Bogotá D.C. Agosto del 2019

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente Institucional y Rector del Claustro

Dr. MARIO POSADA GARCÍA- PEÑA

Vicerrector de desarrollo y Recursos Humanos

Dr. LUIS JAIME POSADA GARCÍA – PEÑA

Vicerrectora Académica y de posgrados

Dr. ANA JOSEFA HERRERA VARGAS

Decano Facultad de Ingeniería

Ing. JULIO CESAR FUENTES ARISMENDI

Director Programa Ingeniería industrial

Ing. JULIO ANÍBAL MORENO GALINDO

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Este corresponde únicamente a los autores.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, le doy gracias a Dios por darme las herramientas, pero nunca las soluciones para sobrellevar todas las dificultades que se me han presentado en este camino que hoy culmino, permitiéndome hoy sonreír al ver logrado todas mis metas que son el resultado de su ayuda. Y darme la certeza que todavía me falta mucho camino por recorrer y muchas bendiciones por obtener.

A mi familia, especialmente a mi madre Emilsen Pardo y a mi hermana Michel M. Pardo, por su incondicional amor, paciencia y apoyo en cada uno de los pasos que doy para poder llegar a cumplir mis sueños y anhelos. Por enseñarme que todo se puede lograr si te lo propones, aunque las circunstancias sean duras,

A mis amigos, por darme apoyo en los momentos de crisis, darme una mano cuando lo necesite, y brindarme bellos y hermosos recuerdos y momentos que llevare en el corazón y recuerden que este es el principio de un camino que queda por recorrer juntos.

A David Díaz y Santiago Valencia, por ser unas personas incondicionales, en el cual me dieron su apoyo y fuerza para poder completar este proceso.

A la profesora Mónica Suarez, gracias por su dedicación, compromiso y apoyo en la culminación de esta etapa académica, y por sus invaluable aportes a mi crecimiento profesional.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	20
RESUMEN	21
1. APROXIMACIÓN AL ESTADO DEL ARTE EN APLICACIONES DE HERRAMIENTAS PSICOLÓGICAS EN PROCESOS DE INTEGRACIÓN DE REDES DE VALOR DE CICLO CERRADO	25
1.1 ALINEACIÓN DINÁMICA	30
1.1.1 Mercado.	31
1.1.1.1 Factores generales del proceso de decisión.	31
1.1.1.2 Modelo de comportamiento del consumidor o también modelo de estímulo - respuesta del comportamiento de los compradores.	34
1.1.1.3 Proceso de decisión.	35
1.1.2 Estrategia.	37
1.1.2.1 Principios básicos de la programación neurolingüística.	38
1.1.2.2 Canales de percepción.	40
1.1.2.3 Importancia de la programación neurolingüística dentro de la organización.	42
1.1.3 Cultura.	44
1.1.3.1 Modelo Denison y Neale.	46
1.1.3.2 Modelo de Hofstede.	49
1.1.3.3 Modelo de valores en competencia.	50
1.1.4 Liderazgo.	54
1.1.4.1 Enfoque de rasgos de personalidad.	54
1.1.4.2 Enfoque de estilos de liderazgo.	54
1.1.4.3 Enfoque situacional del liderazgo.	57
1.2 HERRAMIENTA P.A.D.I. (PRODUCTOR, ADMINISTRADOR, DESARROLLISTA, INTEGRADOR)	59
1.3 MYRES BRIGGS TYPE INDICATOR (MBTI)	65
1.4 GRID GERENCIAL	69
1.5 INTELIGENCIA EMOCIONAL.	73
1.5.1 Principios de la inteligencia emocional.	73
1.5.2 Modelos de inteligencia emocional.	74
1.6 ESTILOS DE LIDERAZGO	77
1.7 TEORÍA DE INTEGRACIÓN	84
1.8 RED DE VALOR	89
1.8.1 Tipo de red de valor.	92
1.8.1.1 Red de valor de reabastecimiento continuo.	93
1.8.1.2 Red de valor lean.	95
1.8.1.3 Red de valor ágil.	97
1.8.1.4 Red de valor totalmente flexible.	99
1.8.1.5 Red de valor campaña.	101

1.8.2 Red de valor de ciclo cerrado (CSCC).	101
2. DIAGNÓSTICO DE LA INTEGRACIÓN ENTRE LOS ACTUANTES DE LA RED DE VALOR DE CICLO CERRADO	104
2.1 IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS	104
2.1.1 Ausencia de un canal de comunicación en la red.	109
2.1.2 Carencia del personal competente.	112
2.1.3 Ineficiencia en la estructura y la cultura organizacional.	114
2.1.4 Carencia de estrategias de CRM (gestión de las relaciones con los clientes) en la red.	115
2.1.5 Ausencia de estilos de liderazgo en la red de valor.	118
2.1.6 Desconocimiento del efecto que tiene los procesos en la gestión de los perfiles psicológicos.	120
2.2 PRIORIZACIÓN DE VARIABLES	122
2.2.1 Técnica de multicriterio.	122
2.2.2 Escala de Likert.	123
2.2.3 Implementación de la técnica multicriterio.	125
2.2.3.1 Lista causal.	125
2.2.3.2 Criterios de evaluación.	126
2.2.3.3 Modelo objetivo (So).	126
2.2.3.4 Modelo subjetivo.	129
2.2.3.5 Modelo definitivo.	132
2.3 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN EN FUENTES PRIMARIAS	135
2.3.1 Calculo del número de expertos.	137
2.3.2 Perfil del experto.	138
2.3.3 Análisis de contexto.	139
2.3.4 Análisis de convergencia.	144
2.3.5 Análisis de confiabilidad.	156
3. EVALUAR LAS ALTERNATIVAS DE LOS PROCESOS DE LA RED DE VALOR DE CICLO CERRADO	159
3.1 MODELO SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE (SCOR)	159
3.1.1 Estructura SCOR.	162
3.1.1.1 Rendimiento.	163
3.1.1.2 Procesos.	164
3.1.1.3 Practicas.	165
3.1.1.4 Personas.	165
3.2 MODELO GLOBAL SUPPLY CHAIN FORUM (GSCF)	166
3.2.1 Estructura de la red de valor.	167
3.2.1.1 Identificar los miembros de la red de valor.	168
3.2.1.2 Dimensiones estructurales de la red de valor.	168
3.2.1.3 Los tipos de vínculos de los procesos de la red de valor.	169
3.2.2 Componentes de gestión de la red de valor.	170
3.2.2.1 Planificación y el control.	170
3.2.2.2 La estructura de trabajo.	170

3.2.2.3 La estructura de la organización.	170
3.2.2.4 La estructura del flujo de producto.	170
3.2.2.5 La estructura del flujo de información.	170
3.2.2.6 Los métodos de gestión.	170
3.2.2.7 La estructura de poder y liderazgo.	170
3.2.2.8 La estructura de riesgo y recompensa.	170
3.2.2.9 Cultura y actitud.	171
3.2.3 Procesos de negocio de la red.	172
3.2.3.1 Gestión de las relaciones con los clientes.	172
3.2.3.2 Gestión del servicio al cliente.	176
3.2.3.3 Gestión de la demanda.	179
3.2.3.4 Cumplimiento de la orden.	183
3.2.3.5 Gestión del flujo de fabricación.	187
3.2.3.6 Gestión de relaciones con los proveedores.	194
3.2.3.7 Desarrollo y comercialización de productos.	198
3.2.3.8 Gestión de devoluciones.	203
3.2.4 El requerimiento para los procesos de negocio estándar.	209
3.3 RESUMEN DE LOS MODELOS DE INTEGRACION DE PROCESOS	210
3.3.1 Cuadro comparativo de los modelos.	210
3.3.2 La red de valor de ciclo cerrado en base a los modelos.	211
4. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA PARA LA INTEGRACION ENTRE LOS ACTUANTES DE LA RED DE VALOR DE CICLO CERRADO BASADO EN LOS PERFILES PSICOLOGICOS Y ESTILOS DE LIDERAZGO	213
4.1 PASO A – MAPEAR LA CONFIGURACIÓN GENERICA DE LA RED DE VALOR DE CICLO CERRADO	214
4.1.1 Paso 1 – Identificación de los agentes de la red.	214
4.1.2 Paso 2 – Identificación de las dimensiones estructurales de la red.	216
4.1.2.1 Configuración horizontal.	216
4.1.2.2 Configuración vertical.	216
4.1.3 Paso 3 - Identificación de los silos funcionales.	219
4.2 PASO B – IDENTIFICACIÓN DE LOS PERFILES PSICOLOGICOS DE LOS AGENTES DE LA RED.	220
4.2.1 Parte 1 – Aplicación del diagnóstico de alineamiento dinámico.	221
4.2.2 Parte 2 – Resultado del diagnóstico.	221
4.2.2.1 Paso A.	221
4.2.2.2 Paso B.	222
4.2.2.3 Paso C.	223
4.2.3 Parte 3 — Aplicación de la herramienta encuadre P.A.D.I.	224
4.2.4 Parte 4 – Implementación del perfil MBTI.	225
4.3 PASO C – IDENTIFICACIÓN LOS PERFILES DE LOS LIDERES DE CADA AGENTE DE LA RED.	226
4.3.1 Parte 1 – Aplicación de la Grid gerencial.	227
4.3.2 Parte 2 – Resultados de la Grid gerencial.	227

4.4 PASO D – IDENTIFICACIÓN DE LA TIPOLOGÍA DE LOS LIDERES.	228
4.5 PASO E – DETERMINACIÓN DE LA TIPOLOGÍA DE LA RED DE VALOR DE CICLO CERRADO.	238
4.5.1 Parte 1 - Aplicación de la lista de chequeo.	238
4.5.2 Parte 2 – Calificación ponderada.	238
4.5.3 Parte 3 - Resultados e identificación de la tipología.	240
4.6 RESUMEN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA METODOLOGÍA	240_Toc16710623
5. BENEFICIOS ECONÓMICOS, AMBIENTALES Y SOCIALES QUE TENDRÍA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RED DE VALOR DE CICLO CERRADO	242
5.1 BENEFICIO ECONÓMICO	242
5.1.1 Costo total del experto en redes de valor.	243
5.1.2 Costo total del analista.	246
5.1.3 Costo total del auxiliar.	248
5.1.4 Costos totales del grupo inter –funcional.	250
5.1.4.1 Cargo gestión logística de suministro.	250
5.1.4.2 Cargo gestión logística de distribución.	250
5.1.4.3 Cargo gestión logística interna. .	250
5.2 COSTO TOTAL DE LA ETAPA PRE OPERATIVA DE LA METODOLOGÍA	250
5.3 EJEMPLOS DE LOS BENEFICIOS ECONOMICOS, SOCIALES Y AMBIENTALES APLICADOS A UNA EMPRESA	251
6. CONCLUSIONES	263
7. RECOMENDACIONES	265
BIBLIOGRAFÍA	266

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Jerarquía de las necesidades de Maslow.	27
Figura 2. Teoría de los dos factores de las necesidades humanas.	28
Figura 3. Elementos de la estructura de “alineamiento dinámico”	30
Figura 4. El iceberg del desempeño	45
Figura 5. Elementos del modelo de Denison	47
Figura 6. Modelo de los valores en competencia	51
Figura 7. Características generales de las cuatro fuerzas o lógicas dominantes del comportamiento.	61
Figura 8. Resultados del MBTI según un marco P.A.D.I.	69
Figura 9. Modelo Grid gerencial	71
Figura 10. Orientación del liderazgo en la organizacional como proceso relacional	78
Figura 11. Las nueve dimensiones del liderazgo	82
Figura 12. Modelo de integración	86
Figura 13. Tipos de red de valor	92
Figura 14. Clientes que buscan soluciones innovadoras	100
Figura 15. Red de valor de ciclo cerrado	102
Figura 16. Estrategias y arco de integración	117
Figura 17. Modelo supply Chain Operations Reference	160
Figura 18. Componentes de gestión de la red de valor	171
Figura 19. Modelo Global Supply Chain Forum	172
Figura 20. Subproceso de gestión de la relación con los clientes	173
Figura 21. Subproceso de la gestión del servicio al cliente.	177
Figura 22. Subproceso de la gestión de la demanda.	180
Figura 23. Subproceso de cumplimiento de la orden	184
Figura 24. Subproceso de gestión de flujo de fabricación	188
Figura 25. Subproceso de gestión de relaciones con proveedores	194
Figura 26. Subproceso de desarrollo y comercialización de productos	199
Figura 27. Subproceso de gestión de las devoluciones	205
Figura 28. Implementación de la gestión de la red de valor	209
Figura 29. Perfil MBTI	226
Figura 30. Cuadro de resultado Grid Gerencial	228
Figura 31. Resumen de la aplicación del PADI y MBTI	233
Figura 32. Resultado Grid gerencial	235
Figura 33. Economía circular	255

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Conclusiones del experimento de Hawthorne	26
Cuadro 2. Factores personales	33
Cuadro 3. Interacciones con una persona visual	40
Cuadro 4. Interacciones con una persona auditiva	41
Cuadro 5. Interacciones con una persona Kinestésico	42
Cuadro 6. Cuadro comparativo de los modelos de cultura	52
Cuadro 7. Fuerzas de comportamiento P.A.D.I	62
Cuadro 8. Niveles del modelo de alineamiento de Gattorna	63
Cuadro 9. Resumen MBTI	66
Cuadro 10. Descripción de la matriz MBTI	67
Cuadro 11. Grid gerencial y sus estilos de liderazgo	71
Cuadro 12. Las aptitudes y escalas del modelo	75
Cuadro 13. Modelo de Goleman	76
Cuadro 14. Aplicación de la inteligencia emocional en el área de la red de valor	76
Cuadro 15. Nuevos modelos de liderazgo en equipos de trabajo	79
Cuadro 16. Variables del liderazgo	82
Cuadro 17. Autores y sus contribuciones	84
Cuadro 18. Etapas del modelo de integración	87
Cuadro 19. Evolución histórica de la red de valor	89
Cuadro 20. Alineación dinámica de la red de valor de reabastecimiento continuo	93
Cuadro 21. Alineación dinámica de la red de valor lean	96
Cuadro 22. Definiciones de la red de valor ágil	97
Cuadro 23. Alineación dinámica de la red de valor ágil	98
Cuadro 24. Notación de diagrama causal	106
Cuadro 25. Roturas del Diagrama causal	121
Cuadro 26. Matriz de decisión	123
Cuadro 27. Tipos de escala Likert	124
Cuadro 28. Listado causal	125
Cuadro 29. Criterios de evaluación	126
Cuadro 30. Trazabilidad de las preguntas de la entrevista	136
Cuadro 31. Perfil de los expertos entrevistados	138
Cuadro 32. Respuesta de expertos en la pregunta abierta	139
Cuadro 33. Consolidación de respuestas en tópicos de análisis de contexto	140
Cuadro 34. Categorías previstas de los tópicos	141
Cuadro 35. Categorización y subcategorización	141
Cuadro 36. Interpretación del análisis de contexto	143
Cuadro 37. Consideraciones del análisis de contexto.	143
Cuadro 38. Equivalencia de valorización para la pregunta número tres	149
Cuadro 39. Análisis de convergencia y divergencia	153
Cuadro 40. Resultado de causas críticas y pasivas	156
Cuadro 41. Cálculo del índice de confiabilidad Cronbach	158
Cuadro 42. Niveles del modelo SCOR	162

Cuadro 43. Filosofía de fabricación	188
Cuadro 44. Estrategia de manufactura	189
Cuadro 45. Tipos de flexibilidad	190
Cuadro 46. Tipos de devoluciones	203
Cuadro 47. Cuadro comparativo de los modelos	211
Cuadro 48. Cuadro de identificación de procesos para la red de valor de ciclo cerrado	212
Cuadro 49. Identificación de los silos funcionales del desarrollador	220
Cuadro 50. Resultado del encuadre P.A.D.I.	225
Cuadro 51. Silos funcionales y sus líderes	230
Cuadro 52. Resumen de la aplicación del PADI y MBTI	231
Cuadro 53. Resultados de los estilos de liderazgo	234
Cuadro 54. Resultados de las características de la integración	236
Cuadro 55. Aplicación de la lista de chequeo	239
Cuadro 56. Cuadro resumen de la metodología	241
Cuadro 57. Cuadro de ecuaciones para estimación de beneficios	252
Cuadro 58. Cuadro Comparativo entre ENKA Y TIPIEL	261

LISTA DE TABLA

	pág.
Tabla 1. Matriz absoluta (Rij)	127
Tabla 2. Matriz objetiva	129
Tabla 3. Modelo subjetivo.	130
Tabla 4. Triangulo de Fuller	131
Tabla 5. Modelo definitivo	132
Tabla 6. Clasificación de causas	133
Tabla 7. Clasificación de causas según su grado de incidencia.	135
Tabla 8. Equivalencia entre técnica multicriterio y escala Likert	145
Tabla 9. Respuesta de la pregunta validación	146
Tabla 10. Respuesta de la pregunta de priorización	147
Tabla 11. Resumen consolidado de las preguntas inducidas	149
Tabla 12. Resumen de resultados de la pregunta número tres	150
Tabla 13. Resumen de resultados de la pregunta número seis	151
Tabla 14. Resumen de resultados de convergencia y divergencia	152
Tabla 15. Identificación de causas finales	154
Tabla 16. Identificación de causas según técnica multicriterio	155
Tabla 17. Calculos del índice de confiabilidad de Cronbach	157
Tabla 18. Calificación ponderada de la red	239
Tabla 19. Resumen de resultados	240
Tabla 20. Tasas de inflación	243
Tabla 21. Ingreso promedio del experto	244
Tabla 22. Ingreso promedio según la inflación anual del experto	244
Tabla 23. Costo total del experto	245
Tabla 24. Ingreso promedio del analista	246
Tabla 25. Ingreso promedio según la inflación anual del analista	246
Tabla 26. Costo total del analista	247
Tabla 27. Ingreso promedio del auxiliar	248
Tabla 28. Ingreso promedio según la inflación anual del analista	248
Tabla 29. Costo total del auxiliar	249
Tabla 30. Costos totales	251

LISTA DE DIAGRAMAS

	pág.
Diagrama 1. Modelo de estímulo - respuesta del comportamiento de los compradores	35
Diagrama 2. Proceso de decisión del comprador	35
Diagrama 3. Proceso metodológico para la realización de diagnóstico	104
Diagrama 4. Árbol del problema	105
Diagrama 5. Diagrama causal (hipótesis dinámica)	108
Diagrama 6. Caracterización de las causas	109
Diagrama 7. Etapas de la red de valor	110
Diagrama 8. Ausencia de un canal de comunicación en la red (causa 1)	112
Diagrama 9. Carencia del personal competente (causas 2)	113
Diagrama 10. Ineficiencia en la estructura y la cultura organizacional (causa 3)	115
Diagrama 11. Carencia de estrategias de CRM (gestión de las relaciones con los clientes) en la red (causa 4)	116
Diagrama 12. Ausencia de estilos de liderazgo en la red de valor (causa 5)	119
Diagrama 13. Desconocimiento del efecto que tiene los procesos en gestión de los perfiles psicológicos (causa 6)	121
Diagrama 14. Los tres elementos del modelo GSCF	166
Diagrama 15. Estructura de la red de valor	167
Diagrama 16. Metodología para la integración entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado	213
Diagrama 17. Pasos para mapear la configuración genérica de la red de valor de ciclo cerrado	214
Diagrama 18. Configuración genérica de la red de valor de ciclo cerrado	218

LISTA DE ECUACIONES

	pág.
Ecuación 1. Calculo de la entropía	126
Ecuación 2. Dispersión	128
Ecuación 3. Parámetro objetivo	128
Ecuación 4. Modelo subjetivo	130
Ecuación 5. Modelo definitivo	132
Ecuación 6. Amplitud de intervalos	134
Ecuación 7. Fórmula para calcular el número de expertos a entrevistar	137
Ecuación 8. Índice de confiabilidad Cronbach	157
Ecuación 9. % Cumplimiento	238

LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1 Comparación convergente y divergente	152
Gráfico 2. Porcentaje de participación de las causas finales	154
Gráfico 3. Porcentaje de participación de las causas según la técnica multicriterio	155
Gráfico 4. Resultados subtotales del P.A.D.I.	222
Gráfico 5. Ángulos de los ejes X y Y en el P.A.D.I.	222
Gráfico 6. Resultados de los planos cartesianos	223
Gráfico 7. Aplicación del encuadre P.A.D.I.	224
Gráfico 8. Nivel económico de la empresa ENKA	254
Gráfico 9. Productos elaborados a partir de materia prima reciclada en la (% de ventas) empresa ENKA	255
Gráfico 10. Cantidad de empleo generado de la empresa ENKA	256
Gráfico 11. Salario de ENKA	257
Gráfico 12. Ingreso por ventas netas de la empresa TIRPIEL	258
Gráfico 13. Consumo de energía de la empresa TIPIEL	259
Gráfico 14. Cantidad de papel reciclado (g/HH	259
Gráfico 15. Selección directiva de Tipiel	260

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Resumen de la trazabilidad de la entrevista	281
Anexo B. Formato de entrevista estructurada	287
Anexo C. Herramienta de diagnostico perfiles psicológicos de la red	291
Anexo D. Planos cartesianos del diagnóstico de alinamiento dinámico	296
Anexo E. Lista de chequeo - instrumento encuadre padi	297
Anexo F. Test de estilos de liderago de blake y mounton	301
Anexo G. Lista de chequeo para determinar la tipología de la red	303

GLOSARIO

CLIENTES DIRECTOS (PRIMER NIVEL): son identificados como el canal más directo al nivel de comercialización de la empresa focal, los demás niveles son considerado como intermediarios para llegar al consumidor final.

CONSUMIDOR FINAL: es el actuante final que compra el producto o servicio, permitiendo darle cumplimiento al objetivo básico del producto.

CULTURA ORGANIZACIONAL: es concebida de manera universal como un conjunto de significados y creencias que son compartidas con el fin de arrojar beneficios a una colectividad. Esta cultura organizacional adaptada por cada empresa como un conjunto de aspectos que hacen diferente a una empresa sobre las demás.¹

EMPRESA FOCAL: también llamada productora o desarrolladora, es la que se encarga de transformar los recursos de entrada pasando a estos por una serie de procesos y procedimientos para lograr obtener un producto o servicio terminado.

ESTILOS DE LIDERAZGO: son desarrollados por lo actos y comportamientos de los líderes, quienes a veces puede influenciar en los miembros de la organización.²

INTEGRADOR LOCAL: son firmas facilitadoras que permiten a la compañía focal mantener su competitividad global, asegurando así un acceso a proveedores especializados generando bajos costos, capacidad de respuesta rápida y flexible a sus requerimientos de insumos, servicios y fuerza de trabajo.

LOGÍSTICA: “es todo movimiento y almacenamiento que facilite el flujo de productos desde el punto de compra de los materiales hasta el punto de consumo, así como los flujos de información que se ponen en marcha, con el fin de dar al consumidor el nivel de servicio adecuado a un costo razonable”.³

LOGÍSTICA INVERSA: la planificación, coordinación y control de los procesos de retorno de bienes en la cadena de suministro, de la forma más efectiva y económica posible, logrando obtener un valor agregado del mismo.

¹ BERNAL ELÍAS, Elvia Lilitiana and VARGAS HERNÁNDEZ, José G. Cultura organizacional basada en la gestión del talento humano como factor de permanencia de las Pymes en Zacatecas. En: REVISTA DE LA AGRUPACIÓN JOVEN IBEROAMERICANA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (AJOICA). vol. 16, p. 109-126 p. 115

² JIMÉNEZ COLLANTE, Alejandro and VILLANUEVA FLORES, Mercedes. Los estilos de liderazgo y su influencia en la organización: Estudio de casos en el Campo de Gibraltar; En: AGRUPACIÓN JOVEN IBEROAMERICANA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESA (AJOICA). no. 18, p. 14.

³ BALLOU, Ronald H. Logística. Administración de la cadena de suministro. Quinta ed. México: Pearson, Prentice Hall, 2004. 816 p.

PERFILES PSICOLÓGICOS: se define como una técnica que busca describir, explicar y predecir las características sociodemográficas (edad, genero, entre otras) y psicológicas (motivación, personalidad, entre otras) de una persona determinada.

PROVEEDORES DIRECTOS (PRIMER NIVEL): son los actuantes que abastecen directamente a la empresa focal, permitiendo desarrollar las actividades productivas o de servicio de las mismas.

PROVEEDOR DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL: son los proveedores que abastecen al proveedor directo de acuerdo con su red de valor. El proveedor de segundo nivel abastece al proveedor del primer nivel.

RED DE VALOR: es la planificación y gestión de todas las actividades de obtención, adquisición, conversión y logística, teniendo en cuenta la coordinación y colaboración con los socios de canal como lo son los proveedores, intermediarios, proveedores de servicios y clientes, en esencia, la gestión de la cadena integra la oferta y demanda dentro y fuera de la empresa.⁴

RED DE VALOR DE CICLO CERRADO: se define como el diseño, control y operación de un sistema para maximizar la creación de valor a lo largo de todo el ciclo de vida de un producto,⁵ es decir, el concepto de ciclo cerrado incluye una variedad de actividades donde tiene como objetivo reducir el desperdicio y generar ganancias para las empresas a través de la integración de la logística directa e inversa.

⁴ Council of Supply Chain Management Professionals, et al. 2014. Pearson Prentice Hall. [Online] enero 10, 2014. [Citado el: 15 de Oct de 2018.] <<http://www.ftpress.com/articles/article.aspx?p=2166717&seqNum=2>>

⁵ KUMAR, N. Raj and SATHEESH KUMAR, R. M. Closed Loop Supply Chain Management and Reverse Logistic – A Literature Review. En: INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING RESEARCH AND TECHNOLOGY. vol. 6, no. 4, p. 455-468. p.456.

RESUMEN

Por medio de la investigación se busca dar solución a la falla de integración entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado a través del diseño de una metodología basada en los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo, cuyo objetivo es permitir que los actuantes integren sus procesos claves que ayuden al funcionamiento de la red, logrando así obtener un beneficio económico, social y ambiental.

Para ello, se parte de la recolección de información en fuentes secundarias especializadas como lo son, artículos científicos, libros, tesis, entre otras, con el fin de identificar cuáles eran los motivos por el cual las organizaciones no tienen en cuenta los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo en los procesos, para así poderlos implementar en el diseño de la metodología. Dichas prácticas se validan a través del conocimiento de expertos en el área, quien aportan información de primera mano sobre el comportamiento de la industria manufacturera.

La validación de información realizada con los expertos, es el punto de partida para la construcción de la metodología para la integración entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado basado en los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo, en el cual permite la identificación de las características y comportamientos de los líderes que gestionan la red, formando una alineación dinámica, para dar paso a una integración.

Palabras claves: diseño, red de valor de ciclo cerrado, perfiles psicológicos, herramientas psicológicas, logística, actuantes.

ABSTRACT

Research is a tool to find effective solutions to the integration failures between the participant agents in the closed cycle value network through the design of a methodology based on psychological profiles and leadership styles. The objective is to allow the participant agents to integrate its key processes in order to help the network operability, thus achieving an economic, social and environmental benefit.

In order to achieve this, the first step is the collection of information in secondary specialized sources such as scientific articles, books, theses, among others. This is done to identify the reasons behind organizations not considering psychological profiles and leadership styles in the management processes, which could correspond to the design of the methodology. These practices are validated through the knowledge- experts who provide first-hand information on the behavior of the manufacturing industry.

The data validation made with the experts is the starting point for the construction of the methodology for the integration between the participant agents of the closed cycle value network. This is done based on the psychological profiles and leadership styles that allow the identification of the characteristics and behaviors of the leaders that manage the network, thus creating a dynamic alignment that allows the integration to happen.

INTRODUCCIÓN

Una compañía puede fracasar debido a la carencia de un ajuste estratégico o diseño de procesos y recursos que toda red nos proporciona para apoyar el ajuste deseado; si no se logra el ajuste o la alineación surgen conflictos entre las diferentes metas funcionales dentro de la compañía, o entre las metas de diferentes etapas de la red de valor de ciclo cerrado. Estos conflictos dan como resultado que las diferentes áreas funcionales dentro de la compañía y las distintas etapas de la red de valor traten de atender diferentes prioridades del cliente, generando a largo plazo que la red produzca conflictos durante la operación.⁶

Además, se expone que la cultura y el liderazgo deben ser tomados en cuenta si queremos alinearlos con nuestros clientes, es decir que la razón por lo que existen problemas de alineamiento es porque las organizaciones continúan en la búsqueda de comprender que quieren sus clientes y poco entienden que debe existir una alineación e integración perfecta entre las dinámicas de los perfiles psicológicos y el comportamiento del mercado, esperando que la organización llegue en su totalidad a ser líderes en el sector.⁷

En consecuencia, las compañías han estado tratando de alinear sus estrategias y metas con las necesidades del cliente, por medio de diversas metodologías que se aplican a la red de valor de ciclo cerrado que está centrada en los procesos, cuya finalidad es lograr totalmente la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de factores, tales como: calidad, cantidad, precio, costo y tiempo justo de los productos finales solicitados.

De este modo, a través de este proyecto de investigación surge la iniciativa de diseñar una metodología que permita integrar los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado con base a los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo en la industria manufacturera, logrado obtener múltiples beneficios en cuanto a los económico, social y ambiental.

Para dar cumplimiento a esta iniciativa, el documento se estructura en cinco capítulos, de los cuales en el primer capítulo se realiza una aproximación al estado del arte mediante la revisión teórica de las aplicaciones de las herramientas psicológicas y de estilo de liderazgo que ayudan a lograr una integración entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado, el cual es necesario tener presente la alineación dinámica, la teoría de integración y las diferentes tipologías de la red de valor con su respectivo comportamiento. De los resultados de este apartado se

⁶ CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. Administración de la cadena de suministro: estrategia, planeación y operación. INCAE Business School, 2009. p.25.

⁷ GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas – Como movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1a. ed. Kimpres Ltda., 2009. p.31.

derivan las causas de la investigación que son la base de identificación en el diagnóstico.

En el segundo capítulo, se realiza un diagnóstico sobre los factores que dificultan la integración de la red de valor de ciclo cerrado, donde se priorizaron las variables encontradas y esto se realizó mediante la implementación de herramientas que ayudaron a determinar cuál eran las causas que mayor incidencia tenían en la problemática inicial. De estos hallazgos, se realizaron entrevistas a expertos bajo el método Delphi, identificando las causas que impedían que los actores de la red de valor de ciclo cerrado se integraran. Con esta información, se realiza un análisis de contexto y de convergencia de los resultados provenientes de los hallazgos de la fuente primarias y secundarias cuyo objetivo es buscar identificar de esta manera los elementos claves para el diseño de la metodología.

Cumplido el capítulo anterior, se procede a evaluar los procesos de la red de valor de ciclo cerrado, en donde se identifica dos tipos de modelos de integración, en el cual establecen una metodología estructurada aplicable a cualquier tipo de negocio, debido a que proporcionan información de cómo se deben gestionar los procesos internos de la empresa focal vinculando los actores que la rodean.

Una vez terminada este capítulo, se realiza el diseño de una metodología para la integración de los actores de la red de valor de ciclo cerrado, en donde se tiene en cuenta los resultados obtenidos en los capítulos anteriores, logrando establecer un paso a paso de cómo se identifican los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo que ayudaran a establecer una integración entre los actores de la red. En el último capítulo se realiza una estimación de los beneficios económicos, sociales y ambientales que tendrían la empresa al implementar una red de valor de ciclo cerrado.

Esta investigación es pionera en el uso de las herramientas psicológicas y estilos de liderazgo para realizar una integración, además de ser útil para investigadores y profesionales dedicados a la gestión y administración de redes de valor y encadenamientos productivos, por su amplia revisión bibliográfica y por identificar los factores claves de una integración entre los actores de la red.

1. APROXIMACIÓN AL ESTADO DEL ARTE EN APLICACIONES DE HERRAMIENTAS PSICOLÓGICAS EN PROCESOS DE INTEGRACIÓN DE REDES DE VALOR DE CICLO CERRADO

Antiguamente, existieron diversos estilos de administración que fueron la base para encontrar los procesos adecuados para el funcionamiento de una organización. El objetivo primordial era tomar una decisión correcta para que se logre un cambio favorable, y así equilibrar los recursos para el cumplimiento de los objetivos planeados por la organización.

De esta manera, la teoría de las relaciones humanas surgió gracias al desarrollo de las ciencias sociales, especialmente de la psicología y en particular de la psicología del trabajo, donde las empresas empezaron a preocuparse por las expectativas y los temores de los trabajadores, fijándose como una teoría opuesta a la clásica. De este modo, la psicología del trabajo paso por dos etapas en su desarrollo: el análisis del trabajo (es el análisis de las características humanas que cada tarea exige a su ejecutante y una selección científica de los trabajadores, basados en test psicológicos) y la adaptación del trabajo al trabajador (en este la psicología industrial toma posición hacia los aspectos individuales y sociales del trabajo, predominando sobre los aspectos productivos).⁸

Para Mary Parer Follet, introducir la corriente psicológica en la administración da origen al desarrollo de una serie de principios, tales como: i) principio de la comunicación directa, según el cual se pueden mejorar las condiciones laborales mediante relaciones directas entre las personas que conforman el grupo de trabajo; ii) el principio de relaciones recíprocas, en donde la labor que uno de los miembros del grupo realiza, incide en el trabajo de los demás o constituye una parte del trabajo del otro, permitiendo establecer una interacción significativa que pone en movimiento todo el engranaje empresarial; iii) el principio de la ley de la situación, del cual se afirma que cualquier persona puede ayudar a encontrar la mejor solución en una situación dada y; iv) el principio del control sobre los hechos, según el cual se perfecciona el proceso del trabajo, el control se hace menos personal y el enfoque se da en los resultados, desde donde se concluye que la motivación y el estilo de liderazgo juegan un papel importante en la productividad de una empresa.⁹

En el desarrollo de esta teoría, un gran contribuyente fue Elton Mayo, quien realizó estudios principalmente en el área humanística y llegó a ser considerado como científico social. Es así como en 1927, realizó el experimento de Hawthorne en la empresa Western Electric Company, cuyo objetivo fue investigar que tanta influencia ejercían en la productividad de los trabajadores ciertas condiciones ambientales y

⁸ CHIAVENATO, Idalberto. Introducción a la teoría general de la administración. 7 ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana. 2007, 589p. ISBN: 9789701055007. p.84.

⁹ RAMIREZ C., Carlos. Escuela y tendencias actuales de la administración. En: Fundamentos de administración. Bogotá: Ecoe ediciones, 2010. 167 – 212p. ISBN 9789586486385. p.173 – 174

también obtener información sobre las causas de la fatiga y las causas que afectaban la salud de los trabajadores. En dicho estudio encontró aspectos psicológicos que permiten que el trabajador acepte o rechace consciente e inconscientemente las características del trabajo de las empresas a la cual está vinculado. A continuación, se expondrán las conclusiones del experimento Hawthorne (Cuadro 1.), de gran importancia para la teoría de las relaciones humanas.

Cuadro 1. Conclusiones del experimento de Hawthorne

Resultado	Descripción
El nivel de producción es el resultado de la integración social	No está determinado por la capacidad física o fisiológica del empleado, sino por normas sociales y expectativas grupales.
Comportamiento social de los empleados	Los trabajadores no actúan o reaccionan aisladamente como individuos, sino como miembros de grupos.
Recompensas y sanciones sociales	Los operarios prefieren producir menos (y ganar menos) a poner en riesgo sus relaciones amistosas con sus colegas.
Grupo informales	Los grupos informales contribuyen la organización humana de la empresa que con frecuencia está en contraposición con la organización formal establecida por la dirección
Relaciones humanas	Las relaciones humanas son las acciones y actitudes desarrolladas a partir de los contactos entre personas y grupos. Cada persona posee una personalidad propia y diferenciada, que influyen en el comportamiento y en las actitudes de las otras personas con las que entra en contacto.
Importancia del contenido del cargo	Observaron que los operarios cambiaban de posición para evitar la monotonía, lo que iba en contra de la política de la empresa.
Énfasis en los aspectos emocionales	En la teoría de las relaciones humanas los aspectos emocionales no planeados e irracionales del comportamiento humano merecen una atención especial. A eso se debe el nombre de sociólogos de la administración que se les da a los diversos autores humanistas.

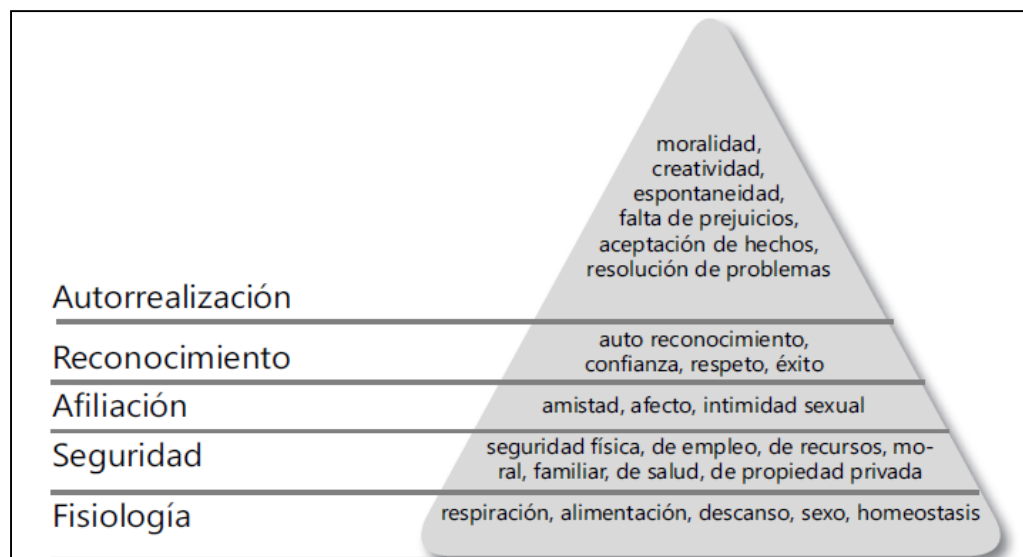
Fuente: elaboración propia, con base en CHIAVENATO, Idalberto. Introducción a la teoría general de la administración. 7 ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana. 2007, 589p. ISBN: 9789701055007. p.91

Por otra parte, la teoría del comportamiento es el estudio de la conducta individual de las personas en relación con el trabajo, donde se distinguen las formas en las

que procede o actúa. Existen dos factores principales que, influyen la conducta: el nivel cultural de las personas que conforman el grupo y el estilo de dirección que reciben.¹⁰ Para esta teoría, es necesario tener en cuenta los autores, que ayudaron a verificar que el administrador necesita conocer las necesidades humanas para comprender mejor la conducta de los trabajadores y utilizar la motivación como medio poderoso para mejorar la calidad del ambiente en la organización. A continuación, se explica los diversos autores y sus planteamientos que, dieron origen a esta teoría y son la base de la investigación.

Abraham H. Maslow (1908-1970), quien impulso la psicología humanista basada en conceptos como la autorrealización, los niveles superiores de conciencia y trascendencia. Abraham fue el, creador de la teoría de las necesidades humanas o teoría de la motivación, en el desarrollo de su teoría en forma jerárquica organizó varias de las necesidades humanas puestas en niveles por orden de importancia e influencia. Esa jerarquía puede ser visualizada como una pirámide (Figura 1.), en donde la base de la pirámide se encuentran las necesidades primarias (son las de vital importancia), seguido de las necesidades de seguridad, necesidades sociales o afiliación, necesidades de estima o reconocimiento y encima se encuentra las más elevadas, las necesidades de autorrealización.¹¹

Figura 1. Jerarquía de las necesidades de Maslow.



Fuente: RAMIREZ C., Carlos. Cuarta Parte - Escuela y tendencias actuales de la administración. En: Fundamentos de administración. Bogotá: Ecoe ediciones, 2010. 167 – 212p. ISBN 9789586486385. p. 182

¹⁰ *Ibíd.*, p.182.

¹¹ CHIAVENATO. *Op.cit.*, p.283.

El segundo autor fue Frederick Irving Herzberg (1923 – 2000), creador de la teoría de los dos factores, que tiene como objetivo explicar la conducta de las personas en la situación de trabajo (Figura 2.). Estos dos factores, son: factores extrínsecos o no satisfactorios y factores intrínsecos o motivacionales. El primero de ellos hace referencia a los factores que se encuentran fuera del control de las personas, es decir, se encuentran en el ambiente que rodea a las personas y abarcan las condiciones dentro de las cuales ellas desempeñan su trabajo. mientras que el segundo factor, se encuentra bajo el control del individuo, pues se relacionan con aquello que él hace y desempeña. En este factor el individuo involucra sentimientos de crecimiento individual, reconocimiento profesional y/o autorrealización y depende de las tareas que el individuo realiza en su trabajo.¹²

Figura 2. Teoría de los dos factores de las necesidades humanas.

No satisfacción		Satisfacción
Frustraciones pueden ser derivadas de:		Satisfacciones pueden ser derivadas de:
<ul style="list-style-type: none"> • Sin éxito en la profesión • Disgusto en el trabajo 	Auto realización	<ul style="list-style-type: none"> • Éxito en la profesión • Placer en el trabajo
<ul style="list-style-type: none"> • Bajo estatus • Bajo salario • Sensación de inequidad 	Estima (ego)	<ul style="list-style-type: none"> • Interacción facilitada por el arreglo físico • Prestigio en la profesión
<ul style="list-style-type: none"> • Baja interacción y relacionamiento con colegas, jefatura y subordinados 	Sociales (amor)	<ul style="list-style-type: none"> • Elevada interacción y relacionamiento con colegas, jefatura y subordinados
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de trabajo y ambiente de trabajo mal estructurado • Políticas de empresas imprevisibles 	Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de trabajo y ambiente de trabajo bien estructurado • Políticas de empresas estables y previsibles de la empresa
<ul style="list-style-type: none"> • Confinamiento del lugar de trabajo • Remuneración inadecuada 	Fisiológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Remuneración adecuada para la satisfacción de las necesidades básicas

Fuente: CHIAVENATO, Idalberto. Introducción a la teoría general de la administración. 7 ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana. 2007, 589p. ISBN: 9789701055007. p.287

El tercer autor es Douglas McGregor (1906 – 1964), el cual expone en su obra “el lado humano de las organizaciones” describió dos formas de pensamiento de los directivos a los cuales denomino **teoría X** y **teoría Y**. A continuación, mostraremos las dos posturas:

- **Teoría X.** “Esta teoría se refiere a esa situación en el cual el esfuerzo administrativo del grupo organizacional se enfoca hacia el logro únicamente de los objetivos básicos de la organización en la creencia de que el hombre se mueve por incentivos puramente económicos, es decir el hombre cumple con su trabajo únicamente por el pago”.¹³

¹²Ibíd., p.287

¹³ RAMIREZ C., Op.cit., p. 184.

- **Teoría Y.** Esta teoría muestra un estilo de administración abierta, dinámica y democrática, se fundamenta en reconocer que existe una tendencia humana a innovar, a desarrollar el talento, a buscar realizaciones novedosas y a asumir mayores responsabilidades y niveles más altos de actuación.¹⁴ En esta postura el administrador se caracteriza, por: en crear condiciones organizacionales y métodos operacionales que le permitan direccionar y alcanzar los objetivos tanto personales como de la organización a cada uno de los trabajadores.¹⁵

Gracias a estos descubrimientos, actualmente las organizaciones buscan herramientas y estrategias que les permitan mejorar sus operaciones, mediante cambios tanto internos como externos. Estos cambios garantizan ser más competitivas ante otras.

De este modo, las organizaciones han implementado un sistema llamado red de valor (Supply Chain), que es la planificación y gestión de todas las actividades logísticas cuyo único objetivo es la satisfacción del cliente, es decir abarcar cada esfuerzo para producir y entregar un producto final, desde el proveedor del proveedor pasando por la empresa focal, hasta el cliente del cliente.¹⁶ Teniendo en cuenta, que este concepto va más allá de la gestión de los procesos empresariales, una de las características predominante de la red es la multiplicidad y el dinamismo de las relaciones en los distintos canales, permitiendo capturar la sinergia de la integración y gestión entre las partes interesadas, logrando un flujo hacia adelante y hacia atrás de los recursos.¹⁷

Por lo tanto, para identificar las diversas conductas y perfiles de liderazgo que tanto la empresa como la red de valor posee, es necesario aplicar herramientas psicológicas y de estilo liderazgo, que permiten lograr alinear los procesos internos y externos de la organización, permitiendo obtener una excelente integración entre los actuantes de la red, y con ello garantizar estrategias cuyo fin sea la satisfacción del cliente. Para ello, es necesario entender cómo funciona la alineación dinámica, las herramientas psicológicas, la herramienta de estilo de liderazgo e integración, para así poderla implementar en la red de valor de ciclo cerrado.

¹⁴ *Ibíd.*, p. 184.

¹⁵ CHIAVENATO. *Op.cit.*, p. 292.

¹⁶ COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS [sitio web]. Estados Unidos. CSCMP. Supply Chain Management Terms and Glossary. [consultado: 10 de febrero de 2019]. Disponible en https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921

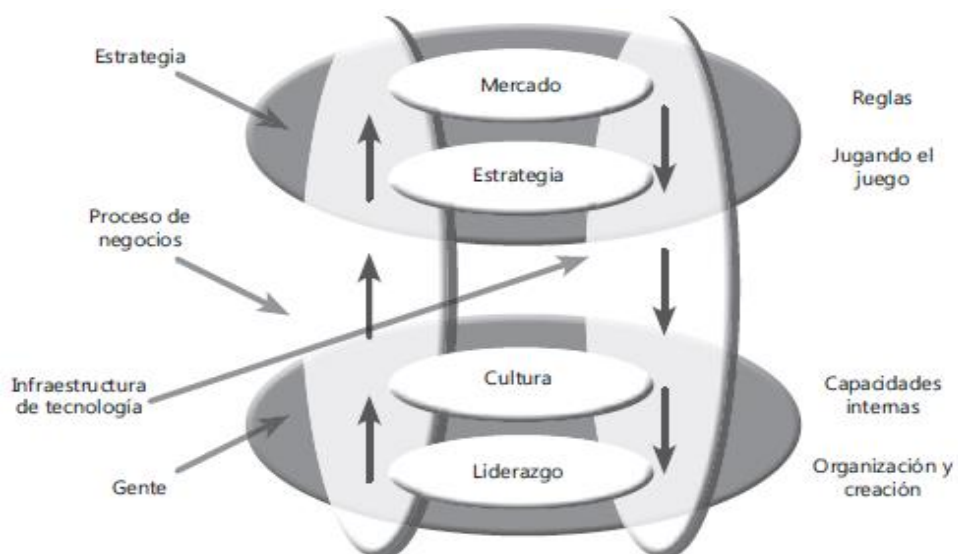
¹⁷ BLANCO A., Liseth Yadira. Diseño de una metodología para la configuración genérica de una red de valor extendida, un estudio de caso centrado en la compañía focal. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa ingeniería industrial. 2018. 281p. p. 28

1.1 ALINEACIÓN DINÁMICA

La alineación dinámica es un modelo que se utiliza como mapa para ayudar a las empresas a navegar a través de la complicada red de valor a la cual pertenece, es decir que son implementadas como una herramienta que ayuda a definir claramente como alinear una red de valor específica al comportamiento del comprador.

Un punto a tener en cuenta, es que para lograr una alineación dinámica exitosa es necesario comprender, las necesidades fundamentales de los clientes y sus correspondientes comportamientos de compras dominantes. En la cual, son de vital importancia para requerir una estructura multidisciplinar que conecte el mercado y la estrategia con la capacidad cultural interna y los estilos de liderazgo en la empresa (ver Figura 3.), permitiendo identificar los distintos segmentos de comportamiento (subculturas externas) que la red posee.¹⁸

Figura 3. Elementos de la estructura de “alineamiento dinámico”



Fuente: GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p.12

Por lo tanto, es importante tener presente la definición y las diversas características que comprende cada una de los cuatro elementos claves, donde se destacan las diversas conductas que son necesarios a la hora de entender y obtener una alineación dinámica perfecta. A continuación, se exponen cada uno de ellos:

¹⁸ GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p.12- 20

1.1.1 Mercado. Es un “grupo de compradores y vendedores de un bien o servicio en particular”.¹⁹ Donde para Kotler y Armstrong, es un “conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto o servicio”,²⁰ pero el Council of Supply Chain, explica que es “un grupo de personas u organizaciones que comparten una o más características que hacen que tengan un producto y servicio similar.”²¹

Es importante tener en cuenta, que hoy en día diversas organizaciones realizan investigaciones relacionadas al comportamiento de compras de sus clientes, para poder entender y satisfacer sus necesidades. Es decir, que la forma por el cual los consumidores poseen un comportamiento tan diverso, es por la cantidad de factores que afectan la manera en que eligen entre los diferentes productos, servicios y empresas, haciendo que el mercado sea más competitivo. Adicionalmente, se han encontrado diversos factores que influyen en el proceso de decisión, creando un modelo de comportamiento del consumidor y el modo en que estos influyen en la tomar las decisiones.

1.1.1.1 Factores generales del proceso de decisión. Se entiende como comportamiento del consumidor “al proceso y actividades en la que las personas participan en la búsqueda, selección, adquisición, uso, evaluación y disposición de los productos y servicios para satisfacer sus necesidades y deseos”.²² Por lo tanto, es importante determinar algunos aspectos culturales, sociales, personales y psicológicos, que influyen en las decisiones del consumidor final.

- **Factores culturales.** Se entiende como cultura al conjunto de valores, percepciones, deseos y comportamientos básicos que un miembro de la sociedad aprende de su familia y otras instituciones básicas. Donde dentro de este factor, existen factores sub-culturales los cuales se caracterizan por ser grupos de personas que comparten sistemas de valores basados en experiencias y situaciones comunes en sus vidas. Así, en toda la sociedad existen clases sociales, entendidas como divisiones relativamente permanentes y ordenadas de una sociedad cuyos miembros comparten valores, intereses y comportamientos similares, las cuales son de gran influencia a la hora de tomar una decisión. Es

¹⁹ MANKIW, N. Gregory. Principios de economía. Sexta ed. México: CENGAGE Learning, 2012. 891p. ISBN 9780538453059. p.66

²⁰ KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary. Fundamentos de marketing. Octava ed. México: Pearson Educación, 2008. 656 p. ISBN 9789702611858. p.8

²¹ COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS [sitio web]. Estados Unidos. CSCMP. Supply Chain Management Terms and Glossary. [consultado: 10 de febrero de 2019]. Disponible en

https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921 p. 122

²² RODRIGUEZ R.B., David. Proceso de decisión del consumidor: Factores explicativos del visionario de películas en sala de cine de los jóvenes universitarios españoles. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad Internacional de Catalunya. 2013. p.41

aquí donde se constituyen segmentos de mercado tan amplios e influyentes que, para estos casos, se suelen diseñar programas de mercado específicos.²³

- **Factores sociales.**²⁴ Estas influyen en el comportamiento de los consumidores como lo hacen los factores culturales, aquí se dividen en tres:

En primer lugar, están los grupos de referencias, conformados por aquellos grupos de personas, sean formales o informales, que influyen directa e indirectamente en los individuos, en los cuales se clasifican en tres tipos básicos. Así encontramos: los grupos a los que pertenece una persona, siendo aquellos en los cuales ya se es miembro del grupo y este ejerce un alto grado de influencia en el proceso de toma de decisiones, la búsqueda de información y evaluación de alternativas. También encontramos, los grupos a los que aspira pertenecer; en donde la persona no es parte del grupo, pero si admira y desea pertenecer a él. Este grupo hace que las personas tiendan a imitar mucho sus comportamientos. Finalmente, están los grupos en los cuales se requiere disociar, siendo aquellos grupos que le causan desagrado a una persona y por lo tanto no quiere verse vinculado a él, sino que en cambio prefiere evitar cualquier tipo de vinculación.

En segundo lugar, está la familia, la cual se caracteriza por ser una organización de compra de mayor influencia en el comportamiento del comprador, siendo la más importante de la sociedad. Dado que es fundamental descubrir el rol que desempeña cada uno de los miembros y la influencia que tiene cada uno sobre la compra de diferentes productos y servicios.

En tercer lugar, esta los roles y el estatus, siendo la posición de la persona en cada grupo y que se puede definir en términos tanto del rol que desempeña como de su estatus. En esta, el rol se determina por las actividades que se espera realice la gente, según quienes la rodean. Cada rol conlleva a un estatus que refleja la estima general conferida por la sociedad, es decir que la gente a menudo elige productos que ponen de manifiesto su estatus en la sociedad.

- **Factores personales.** En las decisiones de un comprador también influyen las características personales como: edad y etapa del ciclo de vida, ocupación, situación económica, estilos de vida, personalidad y auto concepto. En el Cuadro 2., especifica cada una de ellas.

²³ KOTLER, Op.cit., p. 129 -132.

²⁴ *Ibíd.*, p. 132 - 135

Cuadro 2. Factores personales

Factores	Descripción
Edad y etapa del ciclo de vida	Se dice que el comportamiento de compra va variando a lo largo de la vida, es decir que la empresa define su mercado meta de acuerdo con la etapa del ciclo de vida y realiza sus planes de marketing apropiados para cada etapa.
Ocupación	El cargo de una persona influye en los bienes y servicios que compra, es decir la empresa trata de identificar aquellos grupos ocupacionales que tiene un interés destacado por sus productos y servicios.
Situación económica	La situación económica de una persona influye en la selección de los productos. Aquí la empresa venden artículos sensibles al ingreso del consumidor.
Estilo de vida	Las empresas determinan cuales son las actividades, intereses u opciones que el consumidor realiza a la hora de adquirir un producto o servicio. En este punto es necesario identificar la forma en que este interactúa con el mundo.
Personalidad y auto concepto	<p>La personalidad se refiere a las características psicológicas únicas que originan respuestas relativamente consistentes y duraderas en el entorno individual. Esta suele describirse en términos de rasgos como confianza en uno mismo, dominio, sociabilidad, autonomía, defensa, adaptabilidad, y agresividad. Siendo, útiles a la hora de analizar el comportamiento de los consumidores en relación con la selección de ciertos producto o marcas. Es aquí, donde la personalidad de marca, que es la mezcla específica de rasgos humanos que atribuye a una marca en particular, se clasifican en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sinceridad (realista, honesto, saludable, y alegre) • Entusiasmo (audaz, lleno de vida, imaginativo, y actualizado) • Competencia (confiable, inteligente, y exitoso) • Sofisticación (de clase alta y encantador) • Aspereza (aficionado a las actividades al aire libre y fuerte)

Fuente: elaboración propia, con base en KOTLER, Philip and ARMSTRONG, Gary. Fundamentos de marketing; Octava ed. México: Pearson Educación, 2008. 656 p. ISBN 9789702611858. p.135 – 138

- **Factores psicológicos.** En las decisiones de compra de una persona también influyen cinco factores psicológicos importantes: motivación, percepción, aprendizaje, creencias y actitudes.

La motivación se convierte en motivo cuando alcanza cierto nivel de intensidad suficiente. Un motivo (o impulso) es una necesidad lo suficientemente apremiante

como para hacer que la persona busque satisfacerla.²⁵ Según Robbins S., define “la motivación son los procesos que inciden en la intensidad, dirección y persistencia del esfuerzo que realiza un individuo para la consecución de un objetivo”.²⁶

La percepción es la forma en que la persona recibe, organiza e interpreta la información sensorial transmitida por los cinco sentidos: visión, oído, olfato, tacto y gusto una determinada situación. Sin embargo, también es el proceso por el cual las personas seleccionan, organizan e interpretan la información para formarse una imagen inteligible del mundo.²⁷

El aprendizaje describe los cambios observados en el comportamiento de un individuo como resultado de la experiencia. Los teóricos del aprendizaje sostienen que la mayor parte del comportamiento humano se aprende. El aprendizaje ocurre por la interacción de impulsos, estímulos, indicios, respuestas, y refuerzo.²⁸

Las creencias son todas aquellas actitudes en temas como: religión, política, vestimenta, música, alimentos, y entre otras, donde poseen un conocimiento u opinión real frente al tema, teniendo alguna carga emocional.

La actitud describe las evaluaciones, sentimientos y tendencias relativamente consistentes de una persona hacia un objeto o idea, aquí esta prepara mentalmente a una persona para que una cosa le guste o le disguste, para acercarse a ella o alejarse de ella.²⁹

1.1.1.2 Modelo de comportamiento del consumidor o también modelo de estímulo - respuesta del comportamiento de los compradores. Tiene como objetivo descubrir la forma en que los clientes toman muchas de sus decisiones de compra, mediante una serie de preguntas, que son: “qué compran, dónde compran, cómo y cuánto compran, cuándo compran y por qué compran.”³⁰ Todas estas preguntas resultan, útiles para analizar la forma mediante la cual ciertos grupos de consumidores toman decisiones y ayudan a realizar estrategias de mercado más útiles y eficientes.

Partiendo de este punto, los estímulos de marketing constan de las “cuatro P” (producto, precio, plaza y promoción) y de otros tipos (como las fuerzas y sucesos importantes del entorno del comprador), en donde entran en la caja negra del

²⁵ *Ibíd.*, p.138.

²⁶ ROBBINS, Stephen P. and JUDGE, Timothy A. *Comportamiento organizacional*; México: Pearson Educación, 2009. 752 p. ISBN 978 607 442 098 2. p.175

²⁷ KOTLER, *Op.cit.*, p.139.

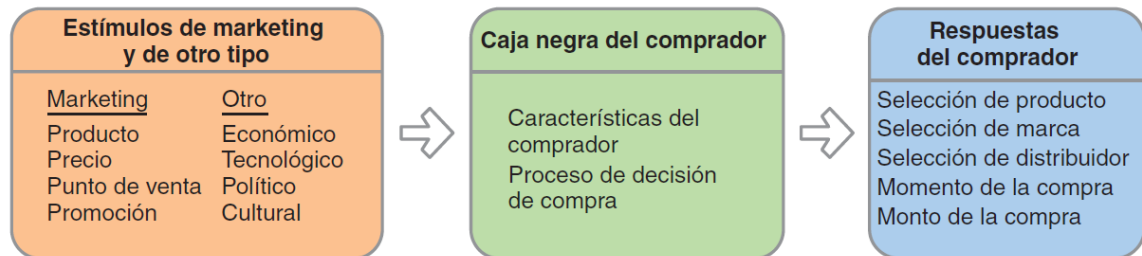
²⁸ *Ibíd.*, p. 140

²⁹ *Ibíd.*, p. 141

³⁰ *Ibíd.*, p. 129

consumidor (mente del consumidor), para finalmente convertirse en un conjunto de respuestas de compra observables (selección de producto, marca, distribución compra, entre otras).³¹ (Ver Diagrama 1.)

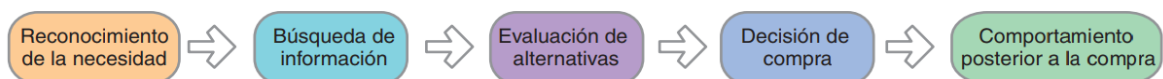
Diagrama 1. Modelo de estímulo - respuesta del comportamiento de los compradores



Fuente: KOTLER, Philip and ARMSTRONG, Gary. Fundamentos de marketing; Octava ed. México: Pearson Educación, 2008. 656 p. ISBN 9789702611858. p.129

1.1.1.3 Proceso de decisión. Se define como “el conjunto de actividades que realizan las personas cuando seleccionan, compran, evalúan y utilizan bienes y servicios, con el objetivo de satisfacer sus deseos y necesidades, actividades en las que están implicados procesos mentales y emocionales”.³² Este consiste en examinar la forma en que los consumidores toman sus decisiones de compra. En la Diagrama 2., se demuestra que el proceso de decisión del comprador consta de cinco etapas:

Diagrama 2. Proceso de decisión del comprador



Fuente: KOTLER, Philip and ARMSTRONG, Gary. Fundamentos de marketing; Octava ed. México: Pearson Educación, 2008. 656 p. ISBN 9789702611858. p.143

- **Reconocimiento de la necesidad.** La necesidad se define como aquella sensación de carencia de algo, se constituye como un desequilibrio en el estado normal del ser humano y que se encuentra estrechamente unidas al deseo de satisfacción de la misma. Este proceso inicial, desde que el comprador reconoce un problema o necesidad, puede ser provocado de dos formas: los estímulos internos (cuando una de las necesidades es originada por la persona, como el hambre, sed, entre otras) y los estímulos externos (estos provienen del entorno en el que se desenvuelve la personas, como vallas publicitarias, anuncios, entre otras).³³

³¹ *Ibíd.*, p.129.

³² RODRIGUEZ R.B., *Op.cit.*, p.98.

³³ KOTLER, *Op.cit.*, p.142.

- **Búsqueda de información.** Una vez surge la necesidad, el consumidor se verá animado a buscar información que le ayude a realizar una buena compra con base a sus parámetros personales. Es aquí, donde existen dos formas principales en las que se encuadran los consumidores que buscan información: atención intensificada (esta es debido a la necesidad latente en su cerebro, será más receptivo a cualquier información que pudiera satisfacer la misma) y la búsqueda activa de información (es una búsqueda que dependerá de la complejidad del producto o servicio, de su precio, de la proyección social o de los factores emocionales que quieran verse satisfechos mediante la compra).³⁴
- **Evaluación de alternativas.** En este paso se busca responder a la pregunta de ¿cómo elige el consumidor entre las diferentes marcas? El consumidor adquiere actitudes hacia las diferentes marcas a través de algún procedimiento de evaluación, es decir que la forma en que los consumidores evalúan alternativas de compra depende del consumidor individual y de la situación de compra específica. En algunos casos, los consumidores realizan cálculos cuidadosos y razonan lógicamente para la compra, mientras que otros casos las personas compran por impulso y se apoyan en su intuición.³⁵
- **Decisión de compra.** En esta se busca establecer una situación previa a la decisión de compra, es decir una evaluación “pre compra”, donde el consumidor manifiesta las intenciones de compra que lo han motivado: compra totalmente planificada (el producto y marca se ha elegido con anterioridad al momento de la compra); compra parcialmente planificada (el consumidor sabe que producto o servicio quiere comprar, pero decidirá la marca en el momento de la compra definitiva) y compra no planificada (aquí se decide en el punto de venta que producto y que marca comprar),³⁶ pero hay veces que se interponen la intención de compra y la decisión de comprar.³⁷
- **Comportamiento posterior a la compra.** Este es el más importante, ya que determina el nivel de satisfacción del consumidor y el desempeño percibido del producto, el cual permite determinar la brecha de satisfacción, es decir que entre mayor sea las expectativas y el desempeño, mayor será la satisfacción del mismo, garantizando a la empresa una fidelidad por parte del consumidor.³⁸

³⁴ RODRIGUEZ R.B., Op.cit., p. 142 – 143

³⁵ KOTLER, Op.cit., p.143.

³⁶ RODRIGUEZ R.B., Op.cit., p. 113.

³⁷ KOTLER, Op.cit., p.143.

³⁸ KOTLER, Op.cit., p.144.

1.1.2 Estrategia. Tiene como objetivo la continua búsqueda de herramientas, que garantice el incremento de la competitividad de una organización, mediante la creación de ventajas competitivas en los mercados, el desarrollo de nuevos desafíos y mantenerse en el mercado con los mejores estándares de calidad y agilidad. Por ende, este concepto es fundamental para obtener una alineación dinámica tanto de la empresa como en la red de valor, ya que nos permite establecer diversas metodologías para el logro de la misma.³⁹

Adicionalmente, la estrategia es poder determinar las metas y objetivos que una empresa tiene a largo plazo,⁴⁰ es decir que está fundamentada en dar respuestas a los requerimientos del mercado, en crear un valor añadido a los clientes, en establecer nuevas tendencias que brinden ser más competitivos, todo esto con el objetivo de convertirse en foco de nuevos clientes.⁴¹ Sin embargo, muchas de las organizaciones se encuentran con tres problemas en la práctica: el primero, cuando definen metas y objetivos, ya que se puede encontrar con incertidumbres; el segundo, es que existen circunstancias del azar que cambian todo, para bien o para mal y, en tercer lugar, se debe contar con imprevistos que hacen variar los planes de la organización. Así, “según un profesor de Harvard, Alfred Chandler, en 1962, sostenía que primero se definía la estrategia, es decir, la determinación de metas y objetivos para la empresa y luego se definía la estructura. Por el contrario, más recientemente, en 2001, el profesor Jim Collins, de Stanford, señaló que lo más importante para una organización era elegir al líder y este luego se encargaría de definir a donde se dirigiría la empresa.”⁴²

Así mismo, los perfiles psicológicos de una organización se pueden enfocar hacia la planeación de las estrategias, es decir que al utilizar la programación neurolingüística, permite el desarrollo de habilidades de relaciones interpersonales o generar y sostener relaciones de trabajo efectivas con otras personas, logrando forjar estrategias que ayuden al alineamiento de la red de valor. A partir de esto, se define programación neurolingüística como una herramienta de trabajo, que proporciona una serie de habilidades y técnicas destinadas a analizar, codificar y

³⁹ CASTERLLANOS G., Raúl Andrés. Implementación estratégica del supply chain management y logística en un operador logístico de Colombia [en línea]. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia. Maestría en gestión de redes de valor y logística, 2018. p. 24. [Consulta: 25 marzo 2019]. Disponible en: <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00004771.pdf>. p.3

⁴⁰ LANCHEROS B., Sergio Daniel. Desarrollo de un modelo para la aplicación del alineamiento de las redes de valor de los productos fabricados en PET en Bogotá, Colombia. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial, 2017. 306 p. p.34

⁴¹ CASTERLLANOS, Op.cit., p.4

⁴² GOMEZ, Jorge Iván. ¿Qué es primero: la estrategia o el estratega? [en línea]. En: Revista Dinero. Bogotá, febrero de 2 de 2017. [Consultado: 28 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/que-es-primero-la-estrategia-o-el-estratega-por-jorge-gomez/241665>.

modificar la conducta,⁴³ cuyo objetivo es potencializar las competencias del ser humano, garantizando una mejora en los canales de comunicación empresarial, promoviendo el desarrollo humano y optimizar las relaciones interpersonales. Lo anterior debido a que de esta manera solidifican a la organización de adentro hacia afuera mediante la modificación de la cultura, impulsando a las organizaciones a ser más aptas para el éxito.⁴⁴ A continuación, se presenta los principios básicos, canales de percepción y la importancia de la programación neurolingüística en la realización de la estrategia de la organización.

1.1.2.1 Principios básicos de la programación neurolingüística. Es aquí, donde la programación neurolingüística consta de tres componentes importantes e influyentes a la hora de producir experiencia en el ser humano, estas son: i) la programación, es la disciplina donde cada persona crea patrones y modelos de la realidad a través de una configuración u ordenación determinada; ii) el sistema neurológico (neuro), se encarga de regular cómo funcionan nuestro cuerpo, es decir su función es el control del cambio y de la ejecución de lo que se les haya programado; y, iii) la lingüística (lenguaje), se refiere a como nos interrelacionamos y comunicamos con la gente. Todo esto, aplicado al desarrollo de la capacidad, la flexibilidad y el pensamiento estratégico para la comprensión de los procesos mentales y cognitivos que hay detrás del comportamiento.⁴⁵ Para ello es importante tener una mayor comprensión sobre los 10 principios básicos que sustentan la programación neurolingüística, estos son:⁴⁶

- **El mapa interior es único.** Hace referencia a que cada persona posee un mapa único e irreplicable, ya que al pasar los años este se va haciendo más complejo y por tanto se van abriendo nuevos caminos creando más alternativas de éxito frente al entorno que lo rodea.
- **El mejor mapa es el que ofrece más de un camino.** El mapa más completo también es más exacto y ofrecerá más oportunidades de llegar a un objetivo o resolver los problemas. Esto tiene que ver con la flexibilidad y la posibilidad de reaccionar de diversas maneras ante un suceso vital. El mapa no es el territorio

⁴³ RINCÓN Q., Yanyn y CARIDAD, Marielis. PNL...Una estrategia para la gestión de organizaciones de excelencia [en línea]. Maracaibo, Venezuela: TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en ciencias sociales. 2006, septiembre – diciembre, 8(3). 390 – 403. [Consultado 1 marzo 2019]. Disponible en internet: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99318788002>. ISSN 13170570. p.391

⁴⁴ RODRIGUEZ M., Paula K., La PNL como estrategia efectiva de venta en la gestión actual de las organizaciones. Trabajo de especialización. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada. Facultad de ciencias económicas. Especialización en alta gerencia, 2017. 32 p. p. 8

⁴⁵ TORRES A., Edith. La programación neurolingüística como herramienta estratégica para el gerente negociador. Centro de investigación de ciencias administrativas y gerenciales [en línea]. 2006, 4(1). 69 – 85 p. [Consultado 03 marzo 2019]. ISSN: 18566189. p. 77

⁴⁶ PACHECO O., Josué. Importancia de la programación neurolingüística [en línea]. Gestipolis. 11 de enero de 2017. [Consulta: 3 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.gestipolis.com/importancia-la-programacion-neurolinguistica/>. Párr. 16 – 26.

que representa, pero si es correcto tendrá una estructura semejante al territorio y será más útil.

- **Cada comportamiento tiene una intención positiva.** Aquí cada comportamiento y cada persona tiene la intención específica de ser positiva.
- **La estructura de la experiencia.** Este principio muestra como cada experiencia está compuesta de una estructura determinada, es decir que cada pensamiento, sentimiento, recuerdo o experiencia está formado por una serie de elementos, logrando una experiencia.
- **Todos los problemas tienen solución.** Este principio se refiere a que todos los problemas tienen solución, pese a que puede parecer utópico, ya que, en ocasiones, no se pueden llevar a cabo determinadas soluciones.
- **Todo el mundo posee la fuerza que necesita.** Este tiene que ver con el desarrollo personal de la persona, ya que se refiere a que cada persona posee la fuerza necesaria para conseguir lo que se proponga. El problema surge cuando la autoconfianza se ve afectada por las creencias limitantes de la persona.
- **El cuerpo y la mente forma parte del mismo sistema.** Este principio se refiere a que el ser humano es cuerpo y mente, es decir que cada sentimiento y cada emoción afecta al cuerpo o viceversa. Por lo tanto, para la programación neurolingüística, los cambios de pensamiento que modifican los problemas corporales son importantes.
- **El significado de la comunicación depende del resultado.** Es necesario establecer pautas de comunicación claras, que no den lugar a malos entendidos, ni opción a interpretaciones personales sesgadas por parte del receptor del mensaje.
- **No existen los fracasos sino las oportunidades.** Los fracasos deben ser vistos como oportunidades, es decir, como medidas que permiten superarse y avanzar en la dirección deseada.
- **Si algo no funciona hay que intentar otra cosa.** Aquí, las personas insisten en hacer algo que no funciona, además no cambian la manera de actuar, es por eso que la frase “no esperes resultados diferentes, si haces siempre lo mismo”. Los practicantes de la programación neurolingüística se proponen a ayudar a reconocer y modificar esos comportamientos que no son eficaces y que hacen tropezar, una y otra vez, con la misma piedra.

1.1.2.2 Canales de percepción. Existen tres canales de percepción, ⁴⁷ los cuales permiten a las personas procesar o codificar los mensajes de manera similar. Sin embargo, la representación de un evento no es similar para todas las personas, así cada persona resulta ser única frente a los demás, lo cual implica que para cada una de ellas se utilicen estrategias para percibir el entorno. A continuación, se especifican cada tipo de persona según su canal de percepción predominante, estos son:

- **Percepción visual.** “Entiende el mundo tal como lo ve: cuando recuerda algo lo hace en forma de imagen, cuando imagina algo del futuro, lo visualiza”. Por lo general, estas personas tienen movimientos rápidos, siempre anda por ahí haciendo algo. Esto sucede porque procesa la información usando los ojos, en su manera de hablar utiliza metáforas visuales. Adicionalmente, nunca considera tener información suficiente, por lo que prefiere explorar sobre aspecto de las cosas en lugar de como las siente. También son personas muy organizadas y su apariencia es lo más importante, realizan movimientos inconscientes con sus ojos, es decir estos son la clave para conocer sus pensamientos, tienden a respirar rápidamente y con inspiraciones cortas. A continuación, en la Cuadro 3., se visualiza las interacciones con las personas visuales.

Cuadro 3. Interacciones con una persona visual

LO QUE SUELE DECIR UNA PERSONA VISUAL	LO QUE DEBE CONTESTAR A UNA PERSONA VISUAL
Desde mi punto de vista creo que...	Empiezo a entender tu punto de vista.
Ves lo que quiero decir.	Puedo visualizar lo que dices.
Parece una buena oportunidad.	Veo como aparenta ser para ti.
Para mi es perfectamente claro.	No lo veo bien.
Puedo visualizar lo que está describiendo.	Enfoquemos el asunto desde otro punto de vista.
Tengo la imagen mental de cómo debía lucir.	Dentro de un momento lo veras con más claridad
Muéstrame el mapa de dónde queda.	Que te parece.
Tienes la imagen clara de lo que digo.	Deja ver qué puedo hacer.
Veo un futuro brillante.	No aparece ninguna diferencia visual.
Si pudiera mostrarte cómo es.	Arrojaste algo de luz sobre el tema.
Así se aclararían las cosas	
Empiezo a ver la solución.	

Fuente: AMAYA P., Claudia Yazmin y MARTINEZ M., Jenny Carolina. La programación neurolingüística aplicada al mejoramiento de los procesos internos de comunicación en el consultorio odontológico ODONT EXPRESS CENTER. Trabajo de grado. Bogotá: Universidad de la Salle. Facultad de ciencias administrativas y contables. Programa de administración de empresas, 2011. 127p. p.50

⁴⁷ AMAYA P., Claudia Yazmin y MARTINEZ M., Jenny Carolina. La programación neurolingüística aplicada al mejoramiento de los procesos internos de comunicación en el consultorio odontológico ODONT EXPRESS CENTER. Trabajo de grado. Bogotá: Universidad de la Salle. Facultad de ciencias administrativas y contables. Programa de administración de empresas, 2011. 127p. p.49 - 52

- **Percepción auditiva.** “Frecuentemente prefiere escuchar y hablar de aquello que les interesa en lugar de mostrarlo. Le resulta fácil hablar de su sentimiento porque hablar es siempre fácil para él.” Por lo general, son personas sedentarias, aunque su cerebro siempre suele estar ocupado, son excelentes conversadores y puede llegar a ser el alma de la fiesta cuando se lo propone; suele ser más flexible que las personas visuales porque no le importa mucho el aspecto de las cosas; tienen la capacidad de organizar sus ideas en medio de un gran debate lógico. Además, estas aparentan estar de mal humor y esto es debido a que son muy sensibles al ruido. También puede ser inidentificable por el movimiento de sus ojos, toda persona auditiva mira de un lado a otro, como si estuviera controlando a otra persona que está presente en el lugar, controla su propio ego, discute las cosas consigo mismo, escucha su voz interna y su estilo tiene más a ser conservados y elegante. A continuación, en la Cuadro 4., se visualiza las interacciones con las personas auditivas.

Cuadro 4. Interacciones con una persona auditiva

LO QUE SUELE DECIR UNA PERSONA AUDITIVA	LO QUE DEBE CONTESTAR A UNA PERSONA AUDITIVA
Eso suena bien.	Empiezo a escuchar lo que estás diciendo.
Volvamos a hablar sobre las cosas.	Oigo como te suena a ti.
Te oigo claramente.	Hablemos para arreglar esto.
Me suena verdadero.	Digo que deberíamos escucharnos más.
Lo que me dices, me llega.	Me sonó razonablemente.
Dime lo que quieras decirme.	Discutamos el problema.
Me suena a que no has oído lo que te dije.	

Fuente: AMAYA P., Claudia Yazmin y MARTINEZ M., Jenny Carolina. La programación neurolingüística aplicada al mejoramiento de los procesos internos de comunicación en el consultorio odontológico ODONT EXPRESS CENTER. Trabajo de grado. Bogotá: Universidad de la Salle. Facultad de ciencias administrativas y contables. Programa de administración de empresas, 2011. 127p. p.51

- **Percepción kinestésica.** Son personas muy sensitivas y expresan espontáneamente sus sentimientos, su comodidad física tiene en ellos mucha importancia. Además, son personas que se dejan llevar por el impulso del momento. A veces, es difícil mirar directamente a los ojos de un kinestésico, porque suele dirigir la mirada hacia abajo, es decir que cuando este mira hacia abajo no quiere decir que esté triste o deprimido, es sólo una señal de que está calibrando sus sentimientos. También su respiración es profunda, la voz lenta y grave, proviene del estómago. A continuación, en la Cuadro 5., se visualiza las interacciones con las personas auditivas.

Cuadro 5. Interacciones con una persona Kinestésico

LO QUE SUELE DECIR UNA PERSONA KINETICA	LO QUE DEBE CONTESTAR A UNA PERSONA KINETICA
¿Por qué no eres un poco más suave?	Puedo sentir tu inquietud.
No te importa mis sentimientos.	Animémonos.
Aguanta a pie firme.	Me siento bien cerca de ti.
Tengo la sensación de que no deberíamos hacerlo.	Comprendo que te sientas de esa manera.
Percibo malas vibraciones.	Siento deseos de hacerlo.
No me gusta, porque parece frío e indiferente.	Tengo el presentimiento de que pronto cambiará todo.

Fuente: AMAYA P., Claudia Yazmin y MARTINEZ M., Jenny Carolina. La programación neurolingüística aplicada al mejoramiento de los procesos internos de comunicación en el consultorio odontológico ODONT EXPRESS CENTER. Trabajo de grado. Bogotá: Universidad de la Salle. Facultad de ciencias administrativas y contables. Programa de administración de empresas, 2011. 127p. p.52

1.1.2.3 Importancia de la programación neurolingüística dentro de la organización. La programación neurolingüística es una herramienta que a través de la sumatoria de una serie de factores permite la creación de una planeación estratégica, en donde se define como el “conjunto de acciones y procedimientos mediante los cuales se despliegan los recursos de comunicación para apoyar la labor organizacional.”⁴⁸

Dado que, son todas las gentes, las normas y los procesos que se encuentran en la organización,⁴⁹ su objetivo primordial es obtener una comunicación clara; es aumentar la eficiencia y eficacia en los procesos y procedimientos; tener un excelente clima organizacional y poder tomar excelentes decisiones cuyo fin es el correcto desarrollo de la organización.

En tal sentido, la programación neurolingüística, provee al clima organización técnicas y herramientas que permiten optimizar las relaciones inter organizacionales, mediante el desarrollando de procesos con base en la planeación estratégica; estructuras en equipos altamente capacitados y proactivos logrando generar una sinergia corporativa.⁵⁰ Para ello, es importante reconocer los siguientes aspectos que son fundamentales para la estructura organizacional:⁵¹

⁴⁸ ALVAREZ, Diana Brigitte y GUITIERREZ, Julián Camilo. Diseño de estrategias para mejorar la comunicación organizacional en la compañía HELM FIDUCIARIA. Trabajo de grado. Chía, Cundinamarca: Universidad de la Sabana. Facultad de ciencias económicas y administrativas. Programa de gerencia estratégica, 2010. 72p. p.40

⁴⁹ AMAYA, Op.cit., p. 39 – 40.

⁵⁰ TORRES A., Op.cit., p. 78

⁵¹ Ibíd., p. 78 -79

- Establece un plan, donde la productividad organizacional sea el centro de la empresa, es decir que es necesario el desarrollo de programas de capacitación donde refuercen el aprendizaje organizacional, para así general una identidad corporativa y evitar la fuga del talento humano que es considerado un factor de éxito.
- Incorporar e incentivar un proceso continuo de evaluación para delimitación de las responsabilidades y el reconocimiento de la etapa de acción.
- Manejo un esquema de ganar - ganar, las normas son para todos y deben ser cumplidas por todos.
- Pretender optimizar los recursos que posibilitan la comunicación de la estrategia a seguir, por lo que se requiere un monitoreo constante de los canales de comunicación en la organización, a objeto de que sean ajustados permanentemente a los objetivos y metas de la organización.
- Debe implementarse una estructura plana, sistémica o en red en respaldo de la igualdad y la equidad, lo que provee confianza, y permite pasar de las estructuras organizacionales fragmentadas a estructuras integradas.

En definitiva, un administrador integral tiene la capacidad de dirigir y controlar el futuro de una organización mediante una estrategia bien planificada, para ello es importante designar una secuencia de acciones ordenadas en el tiempo, garantizando alcanzar uno o varios objetivos⁵². Para Gattorna, la estrategia es el puente que permite la comunicación entre el mercado y la cultura organizacional,⁵³ ya que es el medio por el cual la organización puede realizar diversas metodologías, planes y acciones con el fin de determinar el tipo de perfil psicológico que esta necesita a la hora de realizar una alineación en sus procesos, y con ello lograr obtener una integración eficaz entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado.

⁵² SALLENAVE, Jean Paul. La gerencia integral ¡no le tema a la competencia, témale a la incompetencia! Bogotá: Editorial Norma.2002, 288p. ISBN9580467234. P.187

⁵³ GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. P.17

1.1.3 Cultura. Según diversos autores la cultura se define como el factor más importante para que una organización pueda plantearse como tal, ya que en esta se encuentra contenido los corazones y mentes de las personas que trabajan en la organización.⁵⁴ Además, para Aguirre, la cultura es un sistema de conocimiento que proporciona un modelo de realidad a través del cual se le da sentido al comportamiento. Dado que este sistema está formado por un conjunto de elementos interactivos fundamentales generados y compartidos por la organización como eficaces para alcanzar sus objetivos con los que se cohesionan e identifican, tienen como objetivo poder ser transmitidos a sus nuevos miembros.⁵⁵ Teniendo en cuenta esto, Capelli Peter dice, que la macro cultura es la forma de hacer la cosas en la organización, sus valores generales, las formas de relacionarse que tiene la gente, etc., y la micro cultura comprende el clima, los valores y la forma de interacción interpersonal que caracteriza a una división, departamento o equipo.⁵⁶

Por lo tanto, la cultura organizacional representa las normas informales, no escritas, que orientan el comportamiento de los miembros de una organización en el día a día y que dirigen sus acciones en la realización de los objetivos organizacionales, es decir es el conjunto de hábitos y creencias establecidos por medio de normas, valores, actitudes y expectativas que comparten todos los miembros de la organización, donde refleja la mentalidad que predomina en ella.⁵⁷ A esto se le denomina el modelo de iceberg de desempeño, el cual consiste en identificar conductas asociadas a un desempeño exitoso. Es decir, es la búsqueda de los diferentes atributos de los trabajadores, mediante la evaluación del individuo en diversas áreas, logrando reflejar los factores que influyen en la conducta del mismo. Dicho modelo habla de que existe variables que inciden en el comportamiento, estas son: variables visibles (habilidades, lo que una persona sabe hacer bien; y conocimientos, lo que una personas sabe de un área particular) y las variables no visibles (valores y/o roles sociales, es la imagen que una persona proyecta a otros, lo que refleja que cree como importante de hacer o ser; autoimagen, la manera en que una persona se ve a sí misma; rasgo, es un patrón de conducta habitual; y motivos, son los pensamientos y preferencias naturales y consistentes que dirigen y mueven la conducta de una persona),⁵⁸ en donde la cultura se ubica por debajo de la superficie del iceberg. (ver Figura 4.)

⁵⁴Ibíd., p.58

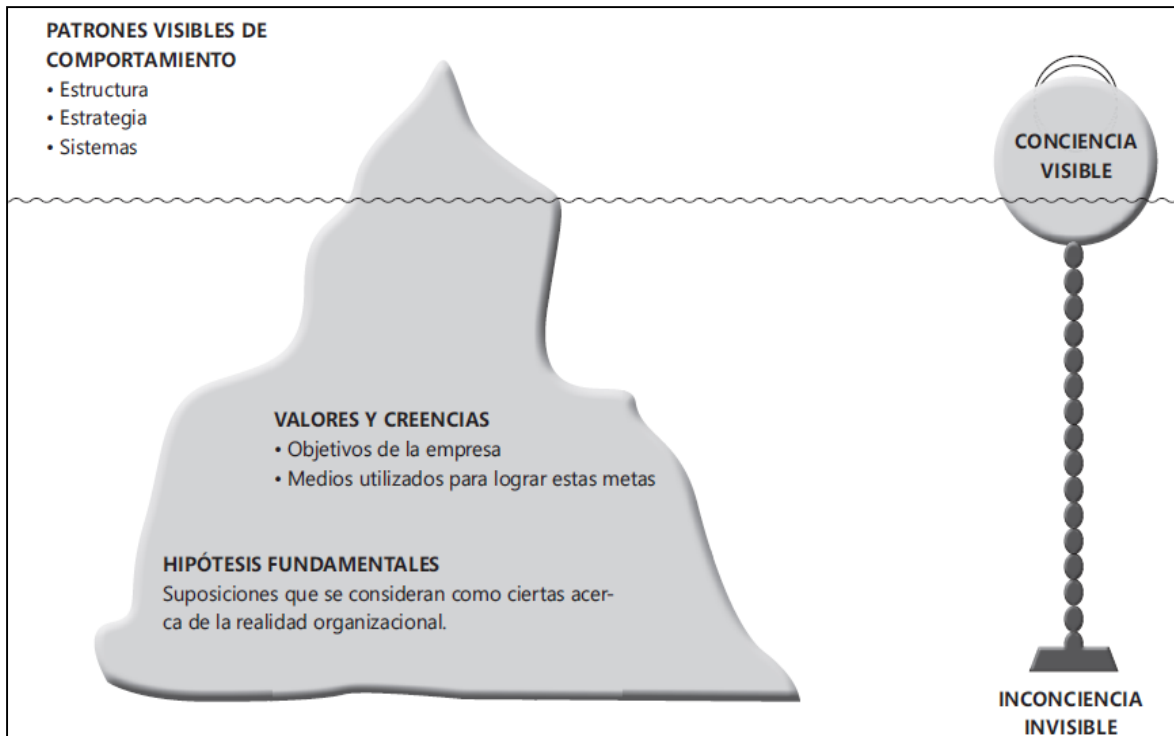
⁵⁵ VASQUEZ, Milangela. La cultura organizacional presente en Dayco Telecom, C.A.: estrategia para el fortalecimiento del estilo Daycohost a través de su liderazgo gerencial. Trabajo de maestría. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello, 2009. 224 p. p. 32

⁵⁶ CAPELLI, Peter. Contratar y retener a los mejores empleados. Bilbao: Deusto S.A. Ediciones. 2003. 184 p. ISBN 9788423420582. p.52

⁵⁷ CHIAVENATO, Idalberto. Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones. 8 ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana. 2007. 518 p. ISBN 9701061047. p. 84

⁵⁸ BECERRA G., Mayeline y CAMPOS A., Francisca. El enfoque por competencias y sus aportes en la gestión de recursos humanos. Trabajo de grado. Santiago, Chile: Universidad de Chile, 2012. 40 p. p. 6 - 8

Figura 4. El iceberg del desempeño



Fuente: GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p.60

Es importante tener en cuenta que la cultura organizacional es la forma de vida dentro de la realidad de las empresas, es decir “la manera en que hacen las cosas por aquí”, en la cual explica como una compañía responde a las diferentes condiciones y cambios del mercado y a las distintas demandas del cliente, logrando expresar estos como su voluntad para conseguir una cultura enfocada al cliente, garantizando la funcionalidad de la empresa hacia el éxito.⁵⁹ Adicionalmente, existe una cultura subordinada, también llamada subcultura donde aseguran y establecen las diferentes estrategias de respuesta para cubrir las diversas demandas de los clientes logrando una lógica dominante. Esta lógica dominante busca, dar forma e impulsar los comportamientos de compra dominantes de los clientes, porque en ambos casos, los seres humanos y el comportamiento humano son el denominador común.⁶⁰ Para ello, existen diversas investigaciones donde clasifican la cultura organizacional, de formas diferentes pero enfocándolo hacia la misma conclusión, estas son:

⁵⁹ GATTORNA, Op.cit., p. 61

⁶⁰ Ibid., p.61.

1.1.3.1 Modelo Denison y Neale. Este modelo surgió gracias a las diversas investigaciones realizadas por Daniel Denison y sus colegas, donde “sostiene que la cultura puede presentar características o rasgos definidos susceptibles de ser medidos y comparados,” es decir que, mediante una serie de elementos del comportamiento humano y de la empresa, la cultura organizacional es ubicada en uno de los cuatro rasgos que son la clave para este modelo, en los cuales son: involucramiento, consistencia, adaptabilidad y misión.⁶¹

Según diversos autores, consideran que estos rasgos están presentes en las diferentes culturas organizacionales y que se encuentra positivamente relacionado con las percepciones del desempeño, en donde cada uno de los cuatro rasgos están compuesta por tres índices o sub – dimensiones que se conforman a partir de las creencias y supuestos compartidos en la organización. Estos se encuentran plasmados en un plano cartesiano definido por dos dimensiones ortogonales: una que define el enfoque interno y externo y la otra, la orientación a la estabilidad y a la flexibilidad.⁶² A continuación, el modelo se esquematiza en la Figura 5., y se describen los rasgos y sub – dimensiones del modelo así:

En primer lugar, se encuentra el **Involucramiento** que se refiere al proceso mediante el cual los miembros de una organización se sienten identificados, aumentando los esfuerzos y el sentido de pertenencia para generar cambios positivos en la misma. Para ello, se muestra mediante el reconocimiento por parte de la organización y se considera al trabajador en la toma de decisiones de la organización. Adicionalmente, se mide mediante el empoderamiento, la colaboración entre los integrantes de la organización, así como el desarrollo de las capacidades para actuar bien y alcanzar los objetivos.⁶³

Este contiene tres indicadores, que son: el empoderamiento (es la capacidad que tiene los individuos de ejercer autoridad, iniciativa y habilidad para gestionar su propio trabajo), la orientación de equipo (es la cooperación que existe entre los mismos trabajadores para poder lograr un objetivo común) y el desarrollo de capacidades (aquí la organización continuamente invierten en el desarrollo de los trabajadores y sus habilidades, cuyo fin es encontrar los negocios que ellos necesitan y que sean competitivos).⁶⁴

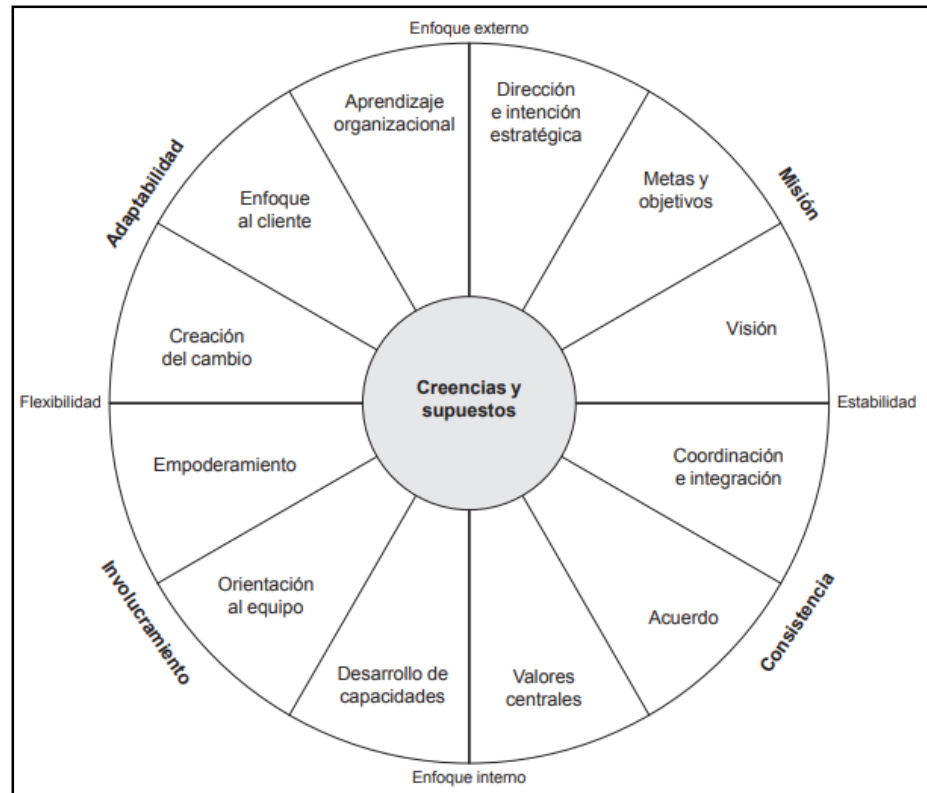
⁶¹ MARTINEZ A., Mario Ernesto. Relaciones entre cultura y desempeño organizacional en una muestra de empresas colombianas: reflexiones sobre la utilización del modelo de Denison [en línea]. 2010, enero -junio, 23 (40). 163 -190. [Consultado 7 marzo 2019]. p. 173

⁶² Ibid., p.173

⁶³ CURAY, Sergio. La cultura organizacional en los directivos/jerárquicos docentes y administrativos del IESPP “Hno. Victorino Elorz Goicoechea” [en línea]. Tesis de maestrías. Piura, Perú: Universidad de Piura. Facultad de ciencias de la educación. 2015. 128 p. [Consultado 10 marzo 2019]. Disponible en: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2491/MAE_EDUC_297.pdf?sequence=3 . P.27

⁶⁴ ARDILA, Carolina y MARTINEZ D., Javier. “Cultura organizacional, desempeño e innovación de UNCO UNITED” [en línea]. Trabajo de especialización. Chía, Cundinamarca: Universidad de la Sabana. Especialización en gerencias comercial. 2009. 94 p. [Consultado: 10 marzo 2019].

Figura 5. Elementos del modelo de Denison



Fuente: MARTINEZ A., Mario Ernesto. Relaciones entre cultura y desempeño organizacional en una muestra de empresas colombianas: reflexiones sobre la utilización del modelo de Denison [en línea]. 2010, enero -junio, 23 (40). 163 -190. [Consultado 7 marzo 2019]. P.174

Seguidamente, se ubica la **Consistencia** que es la capacidad para tomar acuerdos considerando dos aspectos: primero, que la realidad es diversa y en este sentido, existen diferentes puntos de vista y perspectiva; y la segunda, que se debe tener presente y ser coherentes con un marco de valores esenciales. Aquí los miembros de la organización tienen una buena alineación respecto a los objetivos que se quieren alcanzar, que los caracteriza y les da un valor singular.⁶⁵

Aquí se identifican tres indicaciones: valores centrales (serie de valores que crean un sentido de identidad y expectativas)⁶⁶, acuerdo (enfoque y estrategia adecuada para tratar las diversas perspectivas, puntos de vista que tienen los miembros de la organización) y coordinación e integración (refleja los distintos grupos y diferentes puntos de vista que son alineados en relación a una perspectiva común u objetivos

Disponible en: <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/6501/126122.pdf?sequence=1>. p.13-14

⁶⁵ CURAY, Op.cit., p.28

⁶⁶ ARDILA, Op.cit., p.15

organizacionales, produciendo un sinergia y una productividad en el manejo de planes y proyectos).⁶⁷

En tercer lugar, se encuentra la **Adaptabilidad** es la que permite a la organización responder a los cambios del entorno y responder a las nuevas exigencias de los clientes. Las organizaciones adaptables son impulsadas por sus clientes, asumen riesgos, aprender de sus errores y tienen la capacidad y experiencia de la creación del cambio, estas usualmente se encuentran en constante cambio, ya que para esas es importante la capacidad de entregar valor a sus clientes.⁶⁸

Además, tiene tres indicadores, que son: la orientación al cambio (indica como la organización tiene la predisposición a los cambios, es decir que se identifica la flexibilidad para adoptar nuevas formas de hacer las cosas, tanto a nivel individual como colectivas), la orientación al cliente (es la forma en como se le atienden al clientes sus necesidades e intereses) y el aprendizaje organizativo (que este es un objetivo organizacional, es decir que los directivos de la organización tiene una actitud positiva, abierta, critica para innovar y proponer cambios y mejoras, aquí es necesario la identificación de los canales adecuados de comunicación, garantizando un clima favorable que no produce sanciones ante los errores).⁶⁹

Y por último se encuentra la **Misión**, que se refiere al sentido claro de propósito o dirección que define las metas organizacionales y los objetivos estratégicos, en el cual se expresa en la visión de la organización.⁷⁰

Se tiene tres indicadores, que son: dirección e intención estratégica (aquí se establece el propósito de la organización, pero para ello este debe ser clara y compartidas ante toda la organización)⁷¹, metas y objetivos (las metas son los elementos necesarios para construir el puente entre el presente y el futuro deseado; y el objetivo expresa resultados finales deseados y medibles para una organización) y visión (describe el futuro preferido de la organización).⁷²

⁶⁷ CURAY, Op.cit., p.29

⁶⁸ MARTINEZ A., Op.cit., p.175

⁶⁹ CURAY, Op.cit., p.30

⁷⁰ MARTINEZ A., Op.cit., p.175

⁷¹ ARDILA, Op.cit., p. 17

⁷² UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON. Planeación estratégica aplicada. En: Universidad Autónoma de Nuevo León. [sitio web]. México: UANL [Consulta 7 marzo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1020111445/1020111445.PDF>. p.130, 192 – 193.

1.1.3.2 Modelo de Hofstede. Fue creado por Geert Hofstede, donde explica que la “la cultura organizacional puede modificarse mientras que la cultura de un país es una variable rígida, la cual deben tenerse en cuenta en la gestión los directivos de una organización.”⁷³ En sus estudios, Hofstede revela la existencia de cinco dimensiones donde proporciona información acerca de cómo son los patrones culturales, mediante una evaluación que identifica las caracterizaciones y la comunicación intercultural. Estas dimensiones son:⁷⁴

- **Distancia al poder.** Esta dimensión “mide como se sienten los individuos respecto de la forma como está dividido el poder. Un puntaje bajo en esta dimensión significa que esa cultura espera y acepta que las relaciones de poder sean de carácter democrático y que, a la vez, asuma que sus integrantes son iguales. Una valoración alta, por el contrario, supone que los integrantes con menos poder en esa sociedad reconocen su lugar y están plenamente conscientes de la existencia de jerarquías formales.”⁷⁵
- **Individualismo /colectivismo.** El individualismo se caracteriza por una cultura que se ocupan de sí mismas y el colectivismo es cuando la cultura se integra desde su nacimiento en grupos, buscando protección a cambio de lealtad. Cuando existe un grado alto de individualismo en la organización, se le da mucha importancia a la iniciativa y al logro individual donde estimula a la persona a tomar decisiones sin contar el respaldo del grupo mientras que, si demuestra un bajo grado, esto significa que se da importancia a la toma de decisiones en grupo. ⁷⁶
- **Masculinidad /feminidad.** Esta dimensión “mide el nivel de importancia que una cultura proporciona a los valores asignados tradicionalmente a los hombres, tales como el asertividad, la ambición, el poder y el materialismo, en contraposición a los que se han asignado a la mujer, como el énfasis en las relaciones humanas. Un puntaje elevado en la escala de lo masculino implica diferencias más marcadas entre los géneros y suele representar una cultura más competitiva y ambiciosa; por su lado, un registro bajo implica menores diferencias de género.”⁷⁷

⁷³ TARAPUEZ CHAMORRO, Edwin. Las dimensiones culturales de Geert Hofstede y la intención emprendedora en estudiantes universitarios del departamento del Quindío (Colombia) [en línea]. 2016, julio - diciembre. 41. 60 - 90. [Consultado 7 marzo 2019]. ISSN 16576276. DOI: <http://dx.dot.org/10.14482/pege.41.9699> p. 64

⁷⁴ XXII CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURIA, ADMINISTRACION E INFORMATICA. El modelo de las seis dimensiones de Geert Hofstede para la toma de decisiones en los negocios internacionales. En: (3: 27-29, septiembre, 2017: Ciudad de México). Memoria del congreso internacional de contaduría, administración e informática. Ciudad de México: ANFECA. [Consultado 7 marzo 2019]. Disponible en: <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxii/docs/9.14.pdf>. p.6

⁷⁵ TARAPUEZ, Op.cit., p.65

⁷⁶ ORTIZ RIVERA, Eileen. Los índices culturales de Hofstede y su impacto en los estilos de liderazgo en empresas extranjeras que operan en Puerto Rico [en línea]. 2010, diciembre. 15(2). 59 - 81. [Consultado 7 marzo 2019]. ISSN 15418561. p. 62 - 63

⁷⁷ TARAPUEZ, Op.cit., p. 66

- **Aversión a la incertidumbre.** Es el grado en el que los miembros de una cultura perciben y reaccionan frente a situaciones o amenazas desconocidas. Cuando una cultura tiene un alto grado de incertidumbre, sus conductas se basan en reglas y estas tienden a ser inconsistentes, poco claras y complicadas.⁷⁸
- **Orientación a corto plazo /largo plazo.** “Las sociedades con una alineación de corto plazo aprecian las tradiciones, el desarrollo de relaciones entre sus integrantes y la orientación a considerar el tiempo como una variable circular. En estas culturas, el pasado y el presente forman parte de un mismo objeto. Una orientación a largo plazo, por su parte, asume que el tiempo es una dimensión lineal y se enfoca en el futuro en lugar de centrarse en el presente o en el pasado.”⁷⁹

1.1.3.3 Modelo de valores en competencia. Fue creado por Quinn y Cameron en 1999, es un instrumento para la valoración de la cultura organizacional, el cual consiste en distinguir cuatro tipos de cultura: clan, adhocrático, mercado y jerarquía. Estas se dividen en dos tipos de dimensiones, la primera es la dimensión que enfatiza la estabilidad, lo predecible, el orden, la flexibilidad, el cambio y la capacidad de adaptación y la segunda dimensión se orienta hacia el interior (integración de sus unidades) o exterior de la empresa (incrementando la diferenciación y rivalidad).⁸⁰ A continuación, se presenta el modelo en la Figura 6., y se describen la tipología de cultura, las cuales son:

- **Clan.** Esta cultura sus miembros se perciben más bien como una familia extensa que como entidades económicas, ya que en lugar de reglas y procedimientos jerárquicos o las ganancias en los mercados, las organizaciones tipo clan se caracterizan por el trabajo en equipo, el involucramiento de los empleados en los programas y compromisos corporativos con los trabajadores. Las premisas básicas son: el ambiente puede manejarse mejor a través del trabajo colaborativo y el desarrollo de los empleados; los consumidores deben ser vistos como socios; la organización está en el negocio de desarrollo ambiente humano de trabajo y

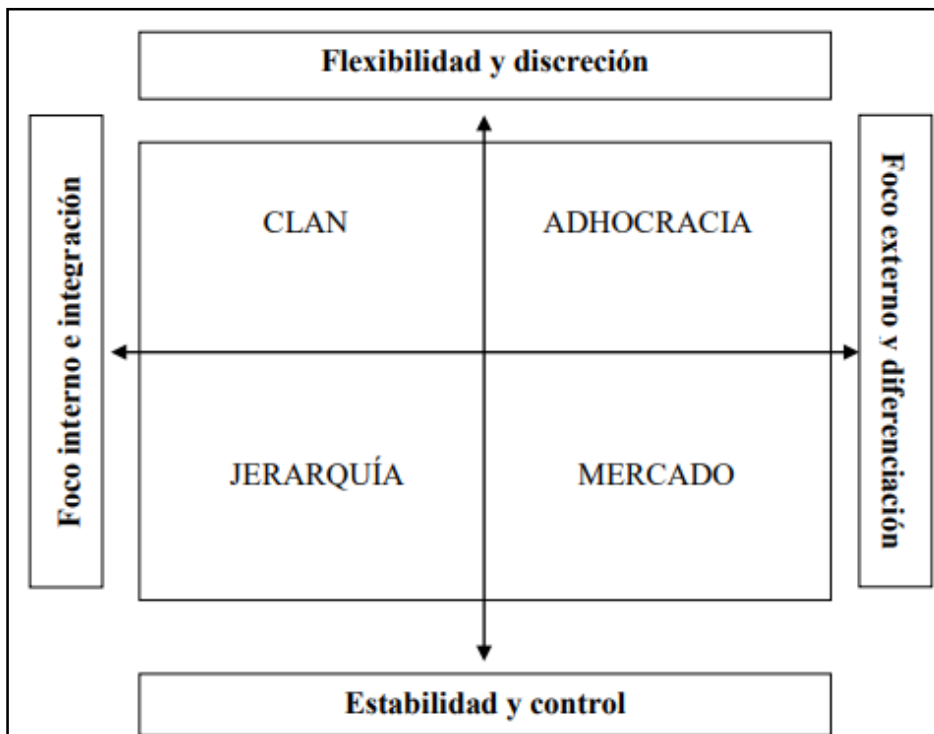
⁷⁸ BENAVIDES SANTANA, Elvis Rodrigo y CADENA VANEGAS, German. Diseño de una metodología basada en la propuesta de Hofstede respecto a la cultura de innovación en los procesos de consultoría de una organización de servicio de software [en línea]. Trabajo de maestría. Bogotá: Universidad Externado de Colombia. Facultad de administración de empresas. Maestría en gerencia de la innovación empresarial. 2017. 93 p. [Consultado: 10 marzo 2019]. Disponible en: [https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/001/589/1/AKA-spa-2017-Diseño de una metodología basada en la propuesta de Hofstede respecto a la cultura de innovación en los procesos de consultoría de una organización de servicios de software.pdf](https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/001/589/1/AKA-spa-2017-Diseño%20de%20una%20metodología%20basada%20en%20la%20propuesta%20de%20Hofstede%20respecto%20a%20la%20cultura%20de%20innovación%20en%20los%20procesos%20de%20consultoría%20de%20una%20organización%20de%20servicios%20de%20software.pdf). p. 32 -33

⁷⁹ TARAPUEZ, Op.cit., p. 66

⁸⁰ XXII CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA. Los tipos de cultura organizacional y el rendimiento de las pymes en Aguascalientes. En: (3: 3 -5, octubre, 2012: Ciudad de México). Memoria del congreso internacional de contaduría, administración e informática. Ciudad de México: ANFECA. [Consultado: 7 marzo 2019]. Disponible en internet: <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvii/docs/C28.pdf>. P.4

la mayor tarea de la gerencia es otorgar a los trabajadores el poder de decisión y facilitar su participación, dedicación, compromiso y lealtad.⁸¹

Figura 6. Modelo de los valores en competencia



Fuente: OJEDA H., José F., MENDEZ V., Sergio y HERNANDEZ S., Roberto. El liderazgo y su relación con el modelo de valores en competencia [en línea]. 2016, 18(1). 17 - 38. [Consultado 7 marzo 2019]. ISSN 13170570. p.21

- **Adhocracia.** En este tipo de cultura se promueve las actividades emprendedoras y la creatividad, se estimula la iniciativa personal y la libertad de pensamiento. Se asume que la adaptación y la capacidad de innovación llevan a conseguir nuevos recursos y ganancias. Todo esto bajo la constante creación de una visión de futuro, anarquía, organizada e imaginación disciplinada.⁸²
- **Mercado.** Se refiere a un tipo de organización que funciona como mercado en sí misma, es decir que está orientada hacia el ambiente externo en lugar de centrarse en los sustos internos y se enfoca a las vinculaciones con las entidades

⁸¹ HERNANDEZ S., Roberto, MENDEZ V., Sergio y CONTRERAS S., Ricardo. Construcción de un instrumento para medir el clima organizacional en función del modelo de los valores en competencia [en línea]. 2014, enero - marzo. 59 (1). 229 - 257. [Consultado 7 marzo 2019]. ISSN 01861042. P.239

⁸² OJEDA H., José F., MENDEZ V., Sergio y HERNANDEZ S., Roberto. El liderazgo y su relación con el modelo de valores en competencia [en línea]. 2016, 18(1). 17 - 38. [Consultado 7 marzo 2019]. ISSN 13170570. p.24

del entorno como cliente y consumidores, proveedores, sindicatos, organismos reguladores y competidores. Las premisas fundamentales, son: el ambiente externo no es benigno sino hostil; los consumidores son sensibles y están interesados en el costo del producto o servicio; la compañía está inmersa en el negocio de incrementar su posición competitiva y la tarea mayor de la gerencia es conducir a la organización hacia la productividad, los resultados y las ganancias.⁸³

- **Jerarquía.** Se caracteriza por un lugar de trabajo estructurado y formalizado, y múltiples niveles jerárquicos; ahí los procedimientos gobiernan a los trabajadores; los líderes deben ser adecuados para coordinar y organizar; tratan de mantener a largo plazo una organización sin turbulencia. Asimismo, los aspectos centrales son la estabilidad, la predictibilidad, el control y la eficiencia, sin olvidar que las reglas formales y políticas mantienen a la organización unida.⁸⁴

Para Robbins y Judge, el comportamiento organizacional “es el campo de estudio que investiga el efecto que tienen los individuos, grupos y estructura en el comportamiento dentro de la organización, con el objeto de aplicar dicho conocimiento en mejorar la efectividad de la organización.”⁸⁵ A partir de esto, se realizó un cuadro comparativo, en función de los principales factores que cada modelo anteriormente señalado expone, donde se identifica la similitud al momento de identificar cada cultura organizacional.

Cuadro 6. Cuadro comparativo de los modelos de cultura

No.	Modelos	Modelo Denison y Neale	Modelo de Hofstede	Modelo de valores en competencia
	Factores			
1	Empoderamiento	X	X	X
2	Orientación de equipo	X	X	X
3	Desarrollo de capacidades	X	X	X
4	Dirección se define mediante las metas de la organización	X	X	
5	Flexibilidad y estabilidad	X		X
6	Perciben y reaccionan frente a situaciones desconocidas	X	X	X
7	Estructura jerárquica de la organización		X	X
8	Aprendizaje organizativo	X	X	X

⁸³ HERNANDEZ S., Op.cit., p. 242

⁸⁴ *Ibíd.*, p.240

⁸⁵ ROBBINS, Stephen P. and JUDGE, Timothy A. Comportamiento organizacional. 10 ed. México: Pearson Educación, 2009. 752 p. ISBN 978 607 442 098 2. p.11

Cuadro 6. (Continuación)

No.	Modelos	Modelo Denison y Neale	Modelo de Hofstede	Modelo de valores en competencia
	Factores			
9	Actividades creativas estimulan la capacidad de innovación	X		X
10	Responden al cambio del entorno	X	X	X
11	La toma de decisiones desde la perspectiva y los valores	X	X	X
12	Sentido de pertenencia	X		X
13	Orientación al cliente	X	X	X
	TOTAL	12	10	12

Fuente: elaboración propia, basado en TARAPUEZ CHAMORRO, Edwin. Las dimensiones culturales de Geert Hofstede y la intención emprendedora en estudiantes universitarios del departamento del Quindío (Colombia) [en línea]. 2016, julio - diciembre. 41. 60 - 90. [Consultado 7 marzo 2019]. ISSN 16576276. DOI: <http://dx.dot.org/10.14482/pege.41.9699> p. 65 – 66; MARTINEZ A., Mario Ernesto. Relaciones entre cultura y desempeño organizacional en una muestra de empresas colombianas: reflexiones sobre la utilización del modelo de Denison [en línea]. 2010, enero -junio, 23 (40). 163 -190. [Consultado 7 marzo 2019]. p. 174 -175 y OJEDA H., José F., MENDEZ V., Sergio y HERNANDEZ S., Roberto. El liderazgo y su relación con el modelo de valores en competencia [en línea]. 2016, 18(1). 17 - 38. [Consultado 7 marzo 2019]. ISSN 13170570. p.22 -24

A partir de este cuadro comparativo, se obtiene que, a pesar de tener diferente denominación, estos poseen un contexto o contenido similar, lo que sostiene que la cultura puede presentarse de formas diferentes, pero su perfil dominante siempre va a permanecer constante, dado que sus líderes y trabajadores van a adquirir ese pensamiento, logrando que este realice una integración e interacción tanto interna como externa en la red de valor.

1.1.4 Liderazgo. Durante muchas épocas, diversos autores han considerado que el liderazgo es la capacidad de influenciar y direccionar a los subordinados, en el proceso del cumplimiento de los objetivos definidos por la organización. Según Robbins, “el liderazgo es la capacidad de un individuo de influir en un grupo, para el logro de una visión o conjunto de metas”,⁸⁶ pero para Chiavenato, “el estilo de liderazgo es la influencia interpersonal ejercida en una situación, dirigida a través del proceso de comunicación humana a la consecución de uno o diversos objetivos específicos”.⁸⁷ Sin embargo, esto se basa en que “los líderes son capaces de expresarse plenamente. Saben también lo que quieren con el fin de conseguir su cooperación y apoyo”:⁸⁸

Actualmente, existe diversos autores que describen la teoría de los estilos de liderazgo, en los cuales los clasifican en tres enfoques cada uno tiene sus propias características, entre ellos tenemos:

1.1.4.1 Enfoque de rasgos de personalidad. Esta teoría plantea que los líderes nacen y no se hacen, es decir que el líder posee rasgos específicos de personalidad permitiendo distinguirse de las demás personas. Para Chiavenato, coexiste algunos rasgos característicos de personalidad que definen el líder, como: los rasgos físicos (salud, energía y apariencia personal), los rasgos intelectuales (inteligencia, adaptabilidad, combatividad, entusiasmo y autoestima), los rasgos sociales (cooperación, habilidades interpersonales y habilidad administrativa) y los rasgos relacionados con el trabajo (interés en la realización, persistencia e iniciativa).⁸⁹

1.1.4.2 Enfoque de estilos de liderazgo. Según diversos autores, exponen que toda organización debe tener un líder que garantice un rendimiento y cumplimiento de los objetivos planeados. A continuación, se explican las diferentes clases de estilos de liderazgo:

- **Liderazgo democrático.** Este se considera un instrumento para promover el bienestar del grupo, ya que todas las políticas y decisiones de la organización son tomadas por el grupo de trabajo. Adicionalmente, este tipo de líder posee una participación activa en las actividades, logrando una motivación y gestión de las personas para dar cumplimiento de las metas y objetivos. Así mismo, se determina por las siguientes características: los subordinados están involucrados en el proceso de toma de decisiones; los administradores están constantemente

⁸⁶ ROBBINS, Stephen P. and JUDGE, Timothy A. Comportamiento organizacional. 10 ed. México: Pearson Educación, 2009. 752 p. ISBN 978 607 442 098 2. p.385

⁸⁷ JIMENEZ COLLANTE, Alejandro y VILLANUEVA FLORES, Mercedes. Los estilos de liderazgo y su influencia en la organización: Estudio de casos en el Campo de Gibraltar [en línea]. 2018, 18(1). 183 – 195. [Consultado 7 marzo 2019]. ISSN 19889011. p. 185

⁸⁸ HESSELBEIN, F. - GOLDSMITH, M. - BECKHARD, R. El líder del futuro; Ediciones Deusto, Vigo, 1996. ISBN 978842341431. p.3

⁸⁹ CHIAVENATO, Idalberto. Introducción a la teoría general de la administración. 7 ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana. 2007, 589p. ISBN: 9789701055007. p.106

tratando de obtener el sentimiento de los subordinados antes de implementar cambios; los líderes y los subordinados se reúnen para discutir los problemas relacionados con el trabajo; los administradores informan al grupo sobre temas relevantes, tales como: el progreso, relaciones con otros grupos, entre otras; los líderes explican sus intenciones y situación actual; y los gerentes toman tiempo para escuchar a los miembros del grupo y se interesan por los sentimientos y las ideas de los miembros del grupo.⁹⁰

- **Liderazgo autocrático.** Este realiza alto énfasis en el rendimiento y bajo énfasis en la persona, aquí la planificación, la organización, el control y la toma de decisiones deben realizarse por el líder con una mínima participación de otras personas. Se basa en la autoridad, el poder, la manipulación y el trabajo fuerte para conseguir hacer bien las cosas, este no participa activamente en las actividades, ya que su función se limita a dar las instrucciones para llevarlas a cabo, estableciendo reglas y prometiendo recompensas por el cumplimiento de las tareas o amenazando con castigos ante sus desobediencias. Adicional a esto, se expone algunas de las características que posee un líder: practican la regla de mano dura con los trabajadores; se niegan a explicar su comportamiento; cambian las obligaciones de los subordinados con un acuerdo previo; y establecen meticulosamente las tareas y métodos y no dan un espacio flexible para las decisiones y la iniciativa de los empleados.⁹¹
- **Liderazgo liberal o laissez faire.** Este demuestra bajo énfasis en el rendimiento y en las personas, ya que no participa en el grupo, dado que concede libertad a sus miembros para que decidan y actúen, y su función es proporcionar los materiales necesarios para que puedan llevar a cabo sus actividades y en ningún momento busca interferir en las actividades del grupo. Este tipo de líder no se interesa por participar y su personalidad es más bien conformista y cautelosa. A continuación, se expone algunas de las características de un líder liberal: de vez en cuando utiliza su poder y asigna un nivel significativo de libertad a los subordinados; se basa en la forma en que los subordinados individualmente determinan los objetivos de sus actividades, los medios para alcanzarlos, así como el proceso de implementación; ayuda a los subordinados a obtener la información necesaria y asegurar el contacto con el ambiente; se promueve la comunicación y se utiliza a menudo para la toma de decisiones importantes; realiza actividades conjuntas para fijar metas; y los bajos niveles de las organización también tienen una amplia autonomía.⁹²

⁹⁰ ESCANDON B., Diana Marcela y HURTADO A., Andrea. Influencia de los estilos de liderazgo en el desempeño de las empresas exportadoras colombianas [en línea]. 2016, abril - junio.32 (139). 137 – 145. [Consultado 7 marzo 2019]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.estger.2016.04.001>. p.139 - 140

⁹¹ *Ibíd.*, p.140

⁹² *Ibíd.*, p.140

- **Liderazgo carismático.** Los líderes de este tipo son extrovertidos, confían en sí mismos y están orientados al logro, ya que atraen a los demás creando atmosferas que los inspira a seguirlos y además suelen verse optimistas, alegres, interesantes y dinámicos. Las características claves de los líderes carismáticos son: tiene una visión expresadas como metas idealizada que propone un futuro mejor que el status quo, es capaz de aclarar la importancia de la visión en términos comprensibles para otros; está dispuesto a correr riesgos personales, a incurrir en costos altos y aceptar el auto sacrificio para lograr su visión; es perceptivo de las aptitudes de los demás y responde a sus necesidades y sentimientos y adoptan comportamientos que son percibidos como algo novedoso y que va contra las normas.⁹³
- **Liderazgo transformacional.** Es un líder que estimula a la organización entera para el cumplimiento de las metas, es decir “Son los que inspiran a quienes lo siguen para que trasciendan sus intereses propios por el bien de la organización y son capaces de tener en ellos un efecto profundo y extraordinario.”⁹⁴ Sus características claves son: creativos, en el cual se manifiesta mediante desafíos constante al status quo, ya que busca nuevas ideas para afrontar el futuro; son interactivos, es decir que favorecen el crecimiento de los miembros de la organización manteniendo un postura abierta con los mismos; es visionario, aquí este comunica una visión de la organización que supera a la anterior, fermentado el empeño; el empowering, lo que significa que promociona la responsabilidad, haciéndosela saber a los seguidores; es apasionado con la gente como con las tareas organizacionales y es ético, es decir que poseen patones éticos altos, lo que demuestran que hacen lo correcto todo el tiempo.⁹⁵
- **Liderazgo transaccional.** Este líder guía o motiva a sus seguidores en la dirección de las metas establecidas al aclarar los requerimientos del rol y la tarea. Sus características son: sus recompensas consisten entre el intercambio de esfuerzos y el reconocimiento de logros y buen desempeño; es muy observador y ante un incumplimiento de las reglas y estándares aplica acciones correctivas y el gerente por lo general evita tomar decisiones.⁹⁶
- **Liderazgo burócrata.** Se centra en las reglas más que en los individuos o resultados, este se caracteriza por ser imprescindible, planear y estructurar los procesos de la organización, además es desconsiderado con sus subalternos, dejando de lado sus opiniones. De manera que su experiencia y capacidad está

⁹³ ROBBINS, Op.cit., p.413 - 415

⁹⁴ Ibíd., p.418 – 419

⁹⁵ PEROS PICHASTOR, Rosana. El liderazgo organizacional: un acercamiento desde las teorías implícitas [en línea]. Tesis doctoral. Castellón de la plana, España: Universidad Jaume. 1998. 378 p. [Consultado: 10 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/10522/peris.pdf?sequence=1> p. 109 - 111

⁹⁶ROBBINS, Op.cit., p. 418 - 419

por encima de los demás, causando inconvenientes en la toma de decisiones, ya que solo toma en cuenta solo su forma de pensar.⁹⁷

1.1.4.3 Enfoque situacional del liderazgo. Esta teoría tiene la característica que es más atractivas para los líderes, puesto que aumentan sus opiniones y posibilidades de cambiar la situación ya sea, adecuado o modificando el modelo de liderazgo. Para Tanenbaum y Schmidt, este enfoque surge de una gama bastante amplia de patrones de comportamiento de liderazgo, es decir que el administrador puede escoger como relacionarse con los subordinarías. Para ello, al momento que el líder toma una decisión, este establece el grado de autoridad y el grado de participación de los subordinados en la toma de decisiones logrando el cumplimiento de los objetivos del líder.⁹⁸ En este enfoque encontramos el modelo de Likert y la rejilla gerencial en el cual se hablará más adelante.

Teniendo en cuenta diversos estudios encontramos el modelo de Likert⁹⁹, quien tuvo como objetivo de la investigar a directores de alta producción y baja producción. En su modelo, obtuvo como resultado dos tipos de directores: los centrados en los empleados (son aquellos que alcanzan altos porcentajes de desempeño, centran su atención en aspectos del personal y se esfuerzan por establecer grupos eficaces con altas metas, en el cual está asociado a la alta productividad ya que tiene claras las metas y le proporciona libertad al trabajador para que realice su trabajo) y los centrados en el trabajo (mantienen constante presión en la producción y a menudo tienen etapas de baja producción). Este modelo, contiene cuatro sistemas en las cuales los estilos de dirección pueden ser representados.

En el primer sistema, se caracteriza por la desconfianza y el temor, aquí los trabajadores trabajan bajo amenazas, castigos y reprimendas, las metas y las decisiones se perfilan desde la cima y se ponen en circulación atendiendo al orden jerárquico, aunque el proceso de control se concentra en la cúpula.

Luego, se encuentra el segundo sistema, que se caracterizan por el consentimiento por parte de la dirección y de cautela por parte del trabajador. Aquí, las decisiones se establecen en la cúpula de la organización, pero muchas de ellas se toman en una estructura que incluye a los trabajadores. Su proceso de control se encuentra en la dirección, aunque se delegan algunas cosas a los medios y bajos niveles.

⁹⁷ MAMANI F., Héctor, et al. Liderazgo burocrático [en línea]. 2015, enero – junio, 1(1). 17 – 32. [Consultado 8 marzo 2019]. p. 21

⁹⁸ CHIAVENATO, Op. Cit., p. 108

⁹⁹ CHAMORRO MIRANDA, Diana Judith. Factores determinantes del estilo de liderazgo del director(a) [en línea]. Tesis doctoral. Madrid, España: Universidad complutense de Madrid. Facultad de educación. Departamento de métodos de investigación y diagnóstico en educación. 2005. 946 p. [Consultado 10 marzo 2019]. ISBN: 8466927360 Disponible en: <http://webs.ucm.es/BUCM/tesis//edu/ucm-t28589.pdf>, p.28-29

En el tercer sistema, la forma de toma de decisiones se encuentra en la cima de la organización, aunque a los trabajadores se les permite tomar decisiones específicas relacionadas al puesto o cargo que ejercen. Adicionalmente, existe una confianza y consideraciones entre dirección y colaboradores y en ambas partes fluye la comunicación. También, para la recompensa optan premios o castigos.

Y, por último, encontramos el cuarto sistema, el cual se fundamenta en la plena confianza al trabajador, es decir que el flujo de comunicación va hacia todos los sentidos de la organización, la toma de decisiones está ampliamente dispersa e integrada a lo largo de la empresa y la forma de recompensación es mediante un reconocimiento monetario, al cumplimiento de las metas establecidas.

Teniendo en cuenta la información anterior, podemos concluir que una empresa posee un comportamiento donde en ella influya tanto el mercado, la estrategia, la cultura y el estilo de liderazgo, en el cual si no se tienen en cuenta al momento de realizar una alineación puede llegar a causar repercusiones en la organización, provocando fallas e ineficiencia en los procesos y la productividad de la misma, desintegración de la red de valor y la insatisfacción del cliente causando el cierre total de la organización.

Pero para evitar esto Sallenave,¹⁰⁰ expone que toda organización debe tener un gerente integral, en donde este sea capaz de actuar como un gerente funcional (dedicados a las tareas y técnicas dentro de las funciones bien determinadas) y pensar como el gerente general, es decir que este tiene la capacidad de pensar y actuar como un gerente estratega, organizador y líder al mismo tiempo.

Cuando hablamos que un gerente estratega se hace referencia, al encargado de forja el porvenir de la empresa, a través del manejo de las relaciones entre la empresa y el entorno, es decir que este realiza una serie de preguntas, como: ¿dónde estamos? ¿a dónde vamos? ¿cómo estamos encaminados?, para así trazar un mapa mental de la situación actual de la empresa, con respecto a la competencia e imaginar el futuro de la organización. Para ello, utilizar herramientas, como: la visión, la misión, la planificación, la implementación y el control de la estrategia, cuyo fin es crear una ventaja competitiva para darse la libertad de acción que es la esencia de la estrategia, en otras palabras, la estrategia se realiza con el fin de ganar.

Adicionalmente, se dice que un gerente organizador, tiene como función dar los implementos o medios necesarios para llevar a cabo una tarea, es decir es el que piensa toda la estructura de la compañía. Esta estructura puede, dividirse en dos aspectos: la estructura formal (esta se comprende por un organigrama, el sistema de objetivos que rige cada parte de la organización, el sistema de información y de decisión y el sistema de incentivos en cada nivel de la organización) y la estructura

¹⁰⁰ SALLENAVE, Jean Paul. La gerencia integral ¡no le tema a la competencia, témale a la incompetencia! Bogotá: Editorial Norma.2002, 288p. ISBN9580467234. P.25 -36

social (se compone de las relaciones de poder, las expectativas mutuas de los miembros de la organización y la interacción de sus comportamientos).

Y finalmente, un gerente líder es aquel que tiene la capacidad de comunicar cuales son las estrategias y el motivo por el cual se requiere un esquema organizacional y posee la capacidad de ser líder, es decir influir en el comportamiento de sus colaboradores con miras al logro de los objetivos de la organización de forma más eficaz. Así, el gerente líder posee dos cualidades: i) el líder es un jefe, donde comprende al individuo, entiende sus aspiraciones, sus fortalezas y sus debilidades para así poderlas canalizar; y ii) el líder posee una sensibilidad a los objetos organizacionales, es decir que el líder tiene una visión clara de las metas de la organización y sabe cómo tratar el comportamiento de sus colaboradores

En conclusión, es importante que una organización contenga un líder cuyas cualidades sean las de un gerente integral, ya que si este no es estratega no sabría donde liderar, si desconoce la estructura formal de su empresa no sería capaz de medir la fuerza que dispone y si no entiende la cultura de su empresa no sabrá hasta donde puede empujar al personal, ni mucho menos como hacerlo. De esta forma, garantiza una alineación dinámica entre los procesos de la empresa generando un sistema eficiente y dando cumplimiento a los objetivos y metas de la organización. Aunque, para lograr una integración entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado es importante la aplicación de herramientas psicológicas que permitan determinar el comportamiento de la empresa en la red de valor. A continuación, se presentan las herramientas que ayudan en esta integración.

1.2 HERRAMIENTA P.A.D.I. (PRODUCTOR, ADMINISTRADOR, DESARROLLISTA, INTEGRADOR)

Existen diversos autores que se han dedicado a describir rasgos de personalidad, debido a la necesidad de crear parámetros acerca de los diferentes perfiles, útiles para la selección de personal y la descripción de tipologías del cliente. Para Carl Jung la conducta humana no era aleatoria sino de hecho predecible y por lo tanto clasificable.

Por ende, creo los tipos psicológicos en los cuales están relacionados con la actitud (tipo extravertido y tipo introvertido) y los tipos funcionales que tiene en cuenta las funciones más diferenciada o dominante (pensamiento, sentimiento, sensación e intuición), formando su tipología al relacionar las actitudes con cada una de las

funciones.¹⁰¹ A continuación, los tipos psicológicos publicados por Carl Jung en su obra de 1921, estos son:¹⁰²

- **Pensamiento – introvertido.** Se muestran interesadas, concretamente por los pensamientos de tipo abstracto, las reflexiones y las batallas teóricas entre distintas filosofía y modos de ver la vida.
- **Sentimental – introvertido.** Estos son poco habladores, pero simpáticas, empáticas y sin especiales dificultades para crear vínculos afectivos con un círculo de personas pequeño.
- **Sensación – introvertido.** Se caracteriza por estar enfocada a los fenómenos subjetivos, ya que estos están más relacionados con los estímulos recibidos a través de los sentidos que con los sentimientos o las ideas abstractas.
- **Intuitivo – introvertido.** Son aquellos que muestran desapego por la realidad inmediata y prefieren dar espacio a la imaginación
- **Pensamiento – extrvertido.** Se define por la tendencia a crear explicaciones acerca de todas las cosas a partir de lo que el individuo ve a su alrededor.
- **Sentimental – extrvertido.** Está compuesta por personas altamente empáticas, con facilidad para conectar con los demás y que disfruta mucho de la compañía.
- **Sensación – extrvertido.** Las personas descritas por este tipo de personalidad son muy dadas a búsqueda del placer en la interacción con personas y entornos reales.
- **Intuitivo – extrvertido.** Se caracteriza por la tendencia a emprender todo tipo de proyectos y aventuras de duración media o larga, de modo que cuando termina una fase se quiere empezar otra de inmediato.

Dentro del concepto de Gattorna, para mejorar la cultura dentro de la organización, es necesario solventar una herramienta de trabajo llamada P.A.D.I., el cual tiene la capacidad de conocer las fuerzas culturales mediante cuatro palabras con el fin de establecer un estudio organizacional para identificar los roles que se contemplen en

¹⁰¹ ULLOA U., Irene. Teoría de los tipos psicológicos Asociación de psicología analítica en Colombia [en línea]. Bogotá. (2 de junio de 2005). [Fecha de consulta 3 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.adepac.org/inicio/teoria-de-los-tipos-psicologicos-breve-introduccion/>

¹⁰² TRIGLIA, Adrián. Los 8 tipos de personalidad según Carl Gustav Jung. Psicología y mente [en línea]. [Fecha de consulta 3 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://psicologiaymente.com/personalidad/tipos-personalidad-carl-gustav-jung>

ella.¹⁰³ Por lo tanto, mediante una serie de investigaciones Gattorna se encuentra con investigaciones realizadas por Adizes y Faust, en las cuales ellos se dedican a resolver y simplificar la estructura original de Carl Jung, encontrando una herramienta de codificación de comportamiento denominado P.A.E.I., en el cual identifica cuatro comportamientos o conjuntos de lógicas que podrían exhibir una tendencia dominante. Estos conjuntos son presentados como dos pares de fuerzas de comportamiento, las cuales se encuentran siempre en tensión dinámica, y están presentes en todas las interacciones humanas.¹⁰⁴ (ver figura 7.)

Figura 7. Características generales de las cuatro fuerzas o lógicas dominantes del comportamiento.



Fuente: GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p.14

¹⁰³ CASTERLLANOS G., Raúl Andrés. Implementación estratégica del supply chain management y logística en un operador logístico de Colombia. Tesis de maestría [en línea]. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia, 2018. p. 24. [Consultado: 25 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00004771.pdf>. p.8

¹⁰⁴ GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p.13

De acuerdo con lo anterior, Adizes y Faust originalmente llamaron a estas fuerzas de comportamiento como P.A.E.I., que más adelante reasignaron a E por la D, definiendo a las fuerzas de la siguiente forma: (Ver Cuadro 7.)

Cuadro 7. Fuerzas de comportamiento P.A.D.I

CODIFICACIÓN	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN
P	Productora	Fuerza para la acción, resultados, velocidad y foco.
A	Administración	Fuerza opuesta a la D, representa estabilidad, control, confiabilidad, medida, lógica y eficiencia.
D	Desarrollista	Fuerza para la creatividad, el cambio, la innovación y la flexibilidad.
I	Integradora	Fuerza contraria a P, representa cooperación cohesión, participación y armonía.

Fuente: GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p.13-14

Las fuerzas genéricas del comportamiento mostradas anteriormente adoptan 16 posibles combinaciones cuyo objetivo es obtener un equilibrio dinámico, así cada combinación lógica posee un centro de gravedad diferente que permite discernir una de la otra.¹⁰⁵ Permitiendo adaptar su naturaleza a cada uno de los factores que componen el modelo de alineamiento propuesto por Gattorna. Del Cuadro 8., muestran cómo se comportan las fuerzas de comportamiento, para cada una de la estructura lógica del modelo de alineamiento de Gattorna.¹⁰⁶

Una vez identificando los diferentes escenarios de la herramienta P.A.D.I. con respecto al modelo de alineamiento anteriormente planteado, se puede evidenciar los roles que más se encuentran en la organización, pero para identificar mejor el comportamiento de los procesos de la organización, es necesario utilizar la herramienta MBTI en un encuadre P.A.D.I., donde tiene la función de identificar el tipo de comportamiento que tiene cada líder en la red de valor.

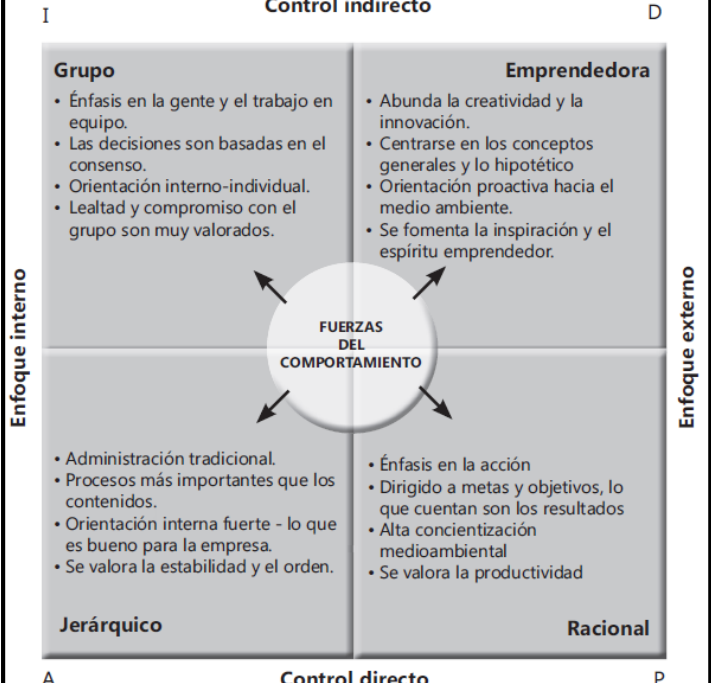
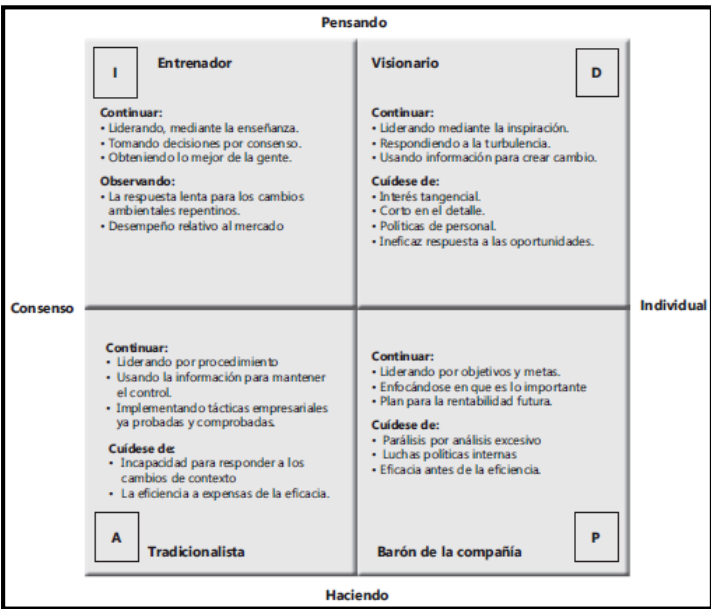
¹⁰⁵ *Ibíd.*, p.14.

¹⁰⁶ LANCHEROS B., Sergio Daniel. Desarrollo de un modelo para la aplicación del alineamiento de las redes de valor de los productos fabricados en PET en Bogotá, Colombia. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial, 2017. p.44

Cuadro 8. Niveles del modelo de alineamiento de Gattorna

Nivel	Figura	Descripción
<p>Estructura de la lógica de mercado (nivel 1)</p>	<p>I Incetidumbre D</p> <p>Tolerante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercado en peligro de descenso • Patrones estables ahora bajo amenaza • Cambios y desarrollo liderados por el cliente • Se valoran la lealtad y las relaciones • Énfasis en la calidad de las relaciones <p>Turbulento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercado nuevo e inestable • Cambios rápidos en proveedores, canales de distribución y tecnología • Empresarial • Soluciones innovadoras • Liderado por los proveedores <p>FUERZAS DEL COMPORTAMIENTO</p> <p>Estable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercado estable - patrones establecidos • Proveedor dominante • Productos básicos • Sensibles al precio • Estándares y procedimientos • Precedentes importantes • Énfasis en sistemas <p>Competitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercado está establecido y creciendo • Baja lealtad • La preocupación por los mayores volúmenes y nuevos canales de distribución • Demanda liderada por el cliente <p>A Certidumbre P</p> <p><i>Intensidad competitiva baja</i> (eje vertical izquierdo)</p> <p><i>Intensidad competitiva alta</i> (eje vertical derecho)</p>	<p>En esta cada fuerza posee un escenario en donde determina el comportamiento o de compra dominante o preferencia natural exhibida por los clientes para una categoría de producto o servicio en particular, dentro de un medio ambiente competitivo.</p>
<p>Estructura de la lógica estratégica (nivel 2)</p>	<p>I Actitud proactiva D</p> <p>Protector</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento a través de un valor extra - servicios adicionales • Énfasis en la calidad • Habilidad para desarrollar relaciones a largo plazo y la dependencia del cliente <p>Investigador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercado nuevo e inestable • Cambios rápidos en proveedores, canales de distribución y tecnología • Emprendedora • Soluciones innovadoras <p>FUERZAS DEL COMPORTAMIENTO</p> <p>Evolutivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento a través de la incursión • Orientar la mejora del producto • Énfasis en eficiencia y procesos de ingeniería • Capacidad para ofrecer "valor por dinero" <p>Operacional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento principalmente a través del desarrollo del mercado • Énfasis en hacerlo bien concentrado y práctico • Enfoque de alta energía, confiabilidad, exactitud, que responda a las necesidades del cliente <p>A Actitud reactiva P</p> <p><i>Riesgo bajo</i> (eje vertical izquierdo)</p> <p><i>Riesgo alto</i> (eje vertical derecho)</p>	<p>Este se comporta como el puente que vincula las capacidades culturales internas de la empresa con el mercado externo.</p>

Cuadro 8. (Continuación)

Nivel	Figura	Descripción
<p>Estructura de la lógica cultura (nivel 3)</p>		<p>Se caracteriza por el conjunto de subculturas alineados en el cual es crucial para la implementación exitosa de estrategias operacionales.</p>
<p>Estructura de la lógica del liderazgo (nivel 4)</p>		<p>Aquí los líderes efectivos entienden los valores agregados de su empresa, y pueden forjar desde estos las subculturas apropiadas para poder alinearse con las preferencias expresadas por clientes en el mercado.</p>

Fuente: elaboración propia, con base en GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p.16 – 18

1.3 MYRES BRIGGS TYPE INDICATOR (MBTI)

El MBTI es un modelo o herramienta diseñado para indicar las preferencias psicológicas sobre como las personas perciben el mundo y toman decisiones. Fue creado por Katherine Cook Briggs y su hija Isabel Briggs Myers, en las cuales se basaron en la teoría tipológica propuesta por Carl Jung.¹⁰⁷

Esta herramienta fue construida sobre cuatro dimensiones que reflejan las cuatro preferencias básicas que orientan el uso del juicio y la percepción. En donde se dice que el juicio implica la forma en la cual se llega a una conclusión sobre lo que se ha percibido; este alude a la evaluación, la toma de decisiones y la elección de las respuestas consecuentes a la recepción de los estímulos, y la percepción implica todos los medios por el cual la persona entrar en contacto con: las personas, las cosas, los sucesos y las ideas; presupone la recogida de información, la búsqueda de sensaciones o el uso de la intuición y la selección de los estímulos a los que dirigir la atención.¹⁰⁸ Este encuadre expone algunos componentes que son finalmente entrecruzados para logara entender los distintos comportamientos (ver Cuadro 9.). Los componentes son los siguientes:¹⁰⁹

- **Extraversión (E) o Introversión (I).** Se describe a las personas introvertidas como tranquilas, de mayor productividad cuando trabajan individualmente y socialmente reservadas. Por otro lado, las personas extrovertidas se adaptan al entorno y buscan adoptar decisiones de acuerdo con las necesidades externas.
- **Sensación (S) o Intuición (N).** Aquí las personas intuitivas prefieren los elementos creativos, genéricos y nuevos, evitando lo concreto y lo real. Responde a su intuición por lo cual resuelven problemas rápidamente, aunque implique un mayor riesgo. Por el contrario, las personas sensibles prefieren lo concreto y lo real, evitan las opiniones abstractas y poco confiables, siendo muy precisa cualquiera de sus decisiones, el riesgo va ligado a ver todo en pequeñas partes y no como un todo en general.
- **Pensamiento (T) o Sentimiento (F).** Las personas sentimentales se interesan principalmente por la gente y los sentimientos, colocándolos por encima de la

¹⁰⁷ CALBET, Josep. Indicador MBTI. Tipos psicológicos Meyers – Briggs (herramientas 7) [en línea]. Neuro Quotient. Barcelona. (16 de mayo de 2017). [Consultado: 3 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://neuroquotient.com/indicador-mbti-indicador-de-tipos-psicologicos-de-myers-briggs-herramientas-7/>

¹⁰⁸ ULLOA U., Irene. Teoría de los tipos psicológicos. Blogs Asociación de psicología analítica en Colombia [en línea]. Bogotá. 2 de junio de 2005. [Fecha de consulta 3 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.adepac.org/inicio/teoria-de-los-tipos-psicologicos-breve-introduccion/>

¹⁰⁹ PACHECO M., German Camilo. Diseño de una metodología para estructurar redes de valor inversa en la ciudad de Bogotá Colombia para productos fabricados en PET. Trabajo de grado ingeniero industrial. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial, 2016. 253 p. p.170

lógica empresarial. Así, buscan armonía y conciliación en cualquier situación. Mientras que, las personas pensantes formulan cualquier juicio sobre la gente con base en la lógica, el análisis y las pruebas, por lo cual sus decisiones no se adaptan en función de sentimientos y valores.

- **Juzgamiento (J) o Percepción (P).** Las personas perceptivas se caracterizan por buscar acumular la mayor cantidad de información antes de tomar cualquier tipo de decisión, consecuencia de ello son abiertas, flexibles, libres de juzgamiento y con pensamientos genéricos y específicos a la situación. Sin embargo, pueden ser indecisas y no tener resultados concretos. Mientras que, las personas juzgadoras son fuertes y concretas por lo cual las metas que establecen son puntuales y determinantes

Cuadro 9. Resumen MBTI

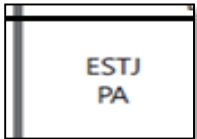
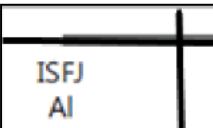
		Tipos sensibles (S)		Tipos intuitivos (N)	
		Pensantes (T)	Sensibles (F)	Pensantes (T)	Sensibles (F)
Introvertidos (I)	Juzgadores (J)	ISTJ	ISFJ	INFJ	INTJ
	Perceptivos (P)	ISTP	ISFP	INFP	INTP
Extrovertidos (E)	Perceptivos (P)	ESTP	ESFP	ENFP	ENTP
	Juzgadores (J)	ESTJ	ESFJ	ENFJ	ENTJ

Fuente: Elaborado propia, con base en PACHECO M., German Camilo. Diseño de una metodología para estructurar redes de valor inversa en la ciudad de Bogotá Colombia para productos fabricados en PET. Trabajo de grado ingeniero industrial. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial, 2016. 253 p. p.171

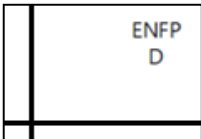

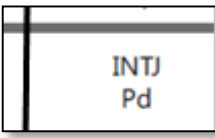


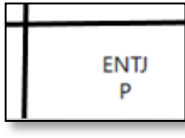
Adicionalmente, se plantea mediante 16 conceptos que estableció el autor Myers-Briggs, donde consta en identificar las personalidades psicológicas que tienen las personas en los diferentes entornos que la rodean, teniendo en cuenta lo anterior, John Gattorna contempla esa teoría en su herramienta P.A.D.I., cuyo fin de establecer un alcance mayor en el análisis de los roles de la red de valor.¹¹⁰ (Figura 8.) A continuación, se muestra una matriz MBTI, donde se evidencia el perfil de la red, con su respectiva descripción. (ver Cuadro 10.)

¹¹⁰ CASTERLLANOS G., Raúl Andrés. Implementación estratégica del supply chain management y logística en un operador logístico de Colombia. Tesis de Maestría. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia [en línea], 2018. p. 24. [Consultado: 5 marzo 2019]. Disponible en: <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00004771.pdf>. p. 10

Cuadro 10. Descripción de la matriz MBTI

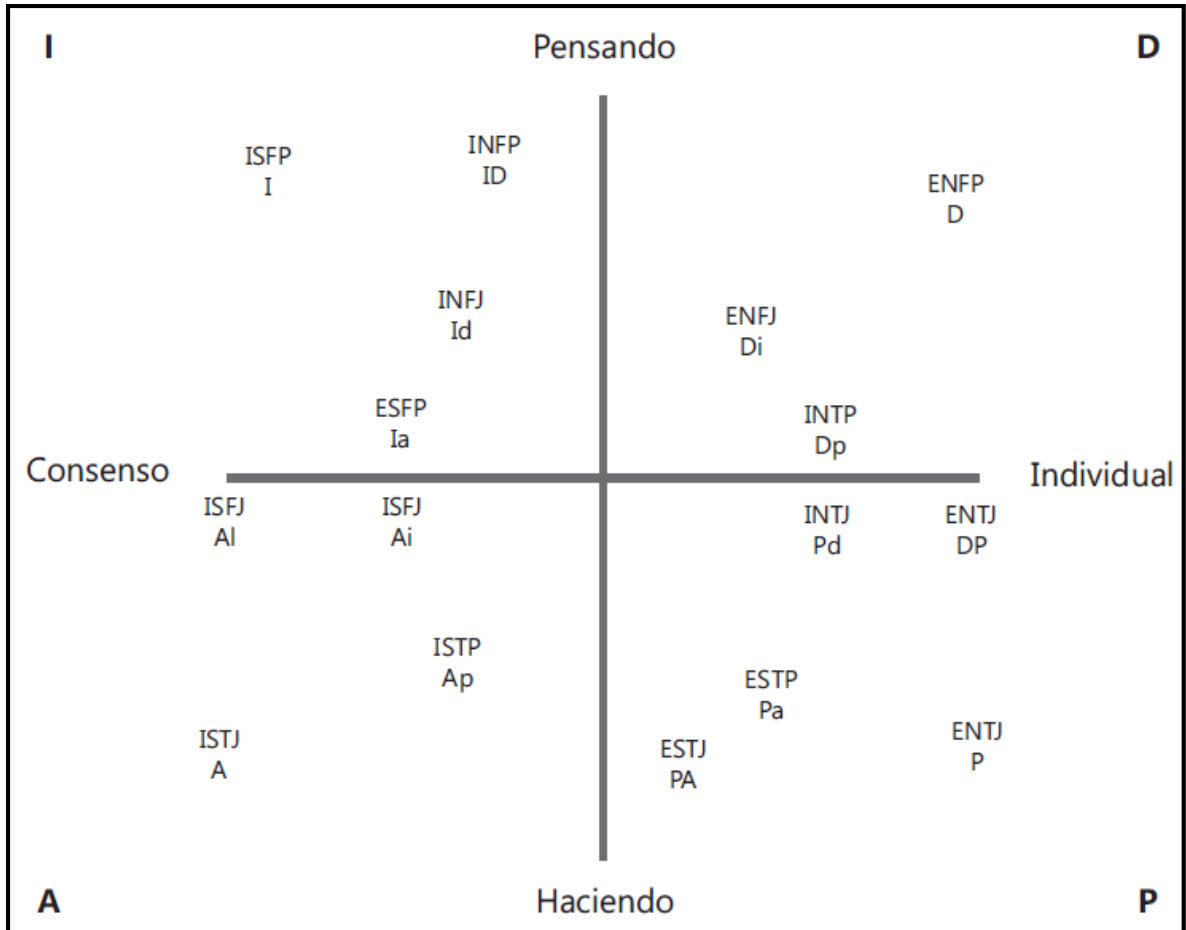
Código	P.A.D.I.	Descripción
ISTJ		<p>Corresponde a una persona responsable, sincera, analítica, reservada, realista, sistemático. Trabajador y digno de confianza con un juicio equilibrado y practico.</p>
ISTP		<p>Está orientado a la acción, lógico, analítico, espontaneo, reservado e independiente. Disfruta la aventura hábil en entender funciones mecánicas.</p>
ESTP		<p>Es una persona extrovertida, realista, orientada a la acción, curiosa, versátil, espontanea. Soluciona los problemas de forma pragmática. Negociador talentoso.</p>
ESTJ		<p>Son eficientes, extrovertidos, analíticos, sistemáticos, realistas y fiables. Les gusta estar al mando y hacer las cosas de una manera ordenada.</p>
ISFJ		<p>Es una persona cálida, considerada, responsable, meticulosa, pragmática, amable. Cuidadora fiel que disfruta siendo útil para otros.</p>
ISFP		<p>Es amable, sensible, realista, servicial, es un punto de apoyo y es flexible. Busca crear un entorno personal que sea bonito y práctico a la vez.</p>
ESFP		<p>Corresponden a una persona bromista, entusiasta, amigable, espontanea, flexible y discreta. Tiene un fuerte sentido común y disfruta ayudando a la gente de manera tangible.</p>
ESFJ		<p>Son amigables, extrovertidas, concienzudas, organizadas, prácticas y fiables. Quiere ser de ayuda y agradar a otros, disfruta siendo activo y productivo.</p>
INFJ		<p>Son personas idealistas, organizadas, perspicaces, confiables, compasivas, amables. Busca la armonía y cooperación, disfruta el estímulo intelectual.</p>

Cuadro 10. (Continuación)

Código	P.A.D.I.	Descripción
INFP		Corresponden a una persona sensible creativa, idealista, cariñosa, leal e intuitiva. Valora la armonía interna y el crecimiento personal, se focaliza en sus sueños y posibilidades.
ENFP		Es una persona entusiasta, creativa, optimista, espontánea, da apoyo y es bromista. Valora, la inspiración, disfruta empezando proyectos nuevos, ve el potencial en otros.
ENFJ		Es entusiasta, organizado, diplomático, cariñoso, responsable e idealista. Comunicador talentoso que valora la conexión con la gente.
INTJ		Es innovador, reservado, estratega, perspicaz, independiente, lógico. Se deja llevar por sus ideas originales para conseguir mejoras.
INTP		Es una persona intelectual, lógica, precisa, reservada, imaginativa y flexible. Pensadora original que disfruta la especulación y solucionar problemas de forma creativa.
ENTP		Corresponde a una persona inventiva, entusiasta, emprendedora, estratega, versátil e inquisitiva. Disfruta las nuevas ideas y retos, valora la inspiración.
ENTJ		Es considerado una persona estratega, extrovertida, lógica, independiente, eficiente y ambiciosa. Organizador de personas eficaz y planificador a largo termino.

Fuente: elaboración propia, con base CALBET, Josep. Indicador MBTI. Tipos psicológicos Meyers – Briggs (herramientas 7) [en línea]. Neuro Quotient. Barcelona. (16 de mayo de 2017). [Consultado: 3 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://neuroquotient.com/indicador-mbti-indicador-de-tipos-psicologicos-de-myers-briggs-herramientas-7/>

Figura 8. Resultados del MBTI según un marco P.A.D.I.



Fuente: GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. P.84

Una vez explicado e identificado los diferentes tipos de comportamiento que pueden encontrarse en los procesos de la organización, es fundamental la identificación de los líderes capaces de guiar y gestionar al personal. Pero para ello, se requiere de herramientas que ayuden a encontrar el líder correcto para el comportamiento de la organización, y para esto es necesario la utilización de herramientas, tales como: la grid gerencial, inteligencia emocional y estilos de liderazgo, en la cual permiten realizar una integración entre los actuantes de la red de valor.

1.4 GRID GERENCIAL

Es también llamado la rejilla de dirección, es un enfoque propuesto por Robert Blake y Jane Mouton en 1964, este modelo define en base a los estudios de Ohio y

Michigan, en el cual se pueden identificar 81 estilos diferentes de liderazgo, al entrecruzar dos variables: la preocupación por las personas y la producción.¹¹¹

Este modelo es representado gráficamente a partir de dos dimensiones, denominadas: el interés por las personas y por la producción. En este caso la expresión “el interés por”, significa una predisposición por algo, lo que indica que es una dimensión actitudinal, es decir que mide los valores y sentimientos de un gerente.¹¹² Se dice que el interés por la producción, incluye las actitudes de un gerente respecto de una amplia variedad de cosas, como: la eficiencia laboral y el volumen de producción, y cuando se habla del interés por las personas, este se interpreta en un sentido amplio, aquí incluye elementos como el grado de compromiso del personal con el cumplimiento de las metas, la asignación de responsabilidades con base en la confianza y no en la obediencia y la permanencia de relaciones interpersonales satisfactorias.¹¹³

La Grid gerencial se describe como una representación en un plano cartesiano en forma de una rejilla compuesta por nueve celdas, donde en el eje vertical se ubica la dimensión “interés por las personas” y el eje horizontal se posiciona el “interés por la producción”. Estos ejes poseen una división de nueve puntos donde uno (1) es el grado más bajo de la preocupación y nueve (9) es el más alto. Con la disposición esquemática del modelo, la interacción entre las dos dimensiones permite la identificación de un conjunto de cinco coordinadas esenciales, las cuales indican los estilos de liderazgo por Blake y Mouton.¹¹⁴ (ver Figura 9.)

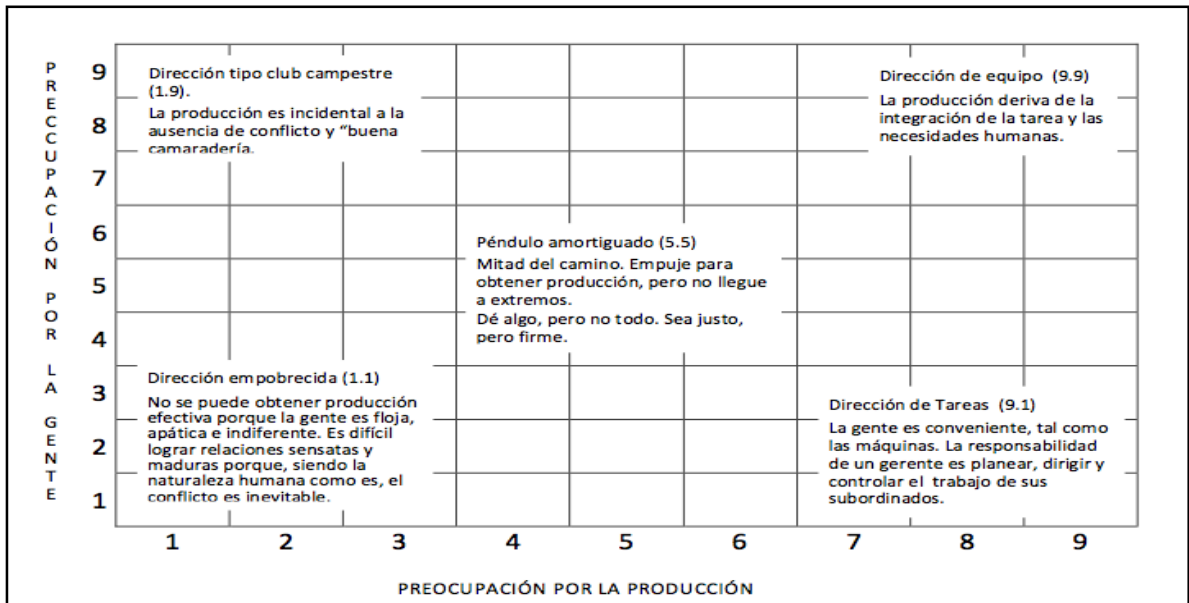
¹¹¹ MEJIA GALVAN, Luis Fernando. Los retos de la S.A.I. desde la perspectiva del liderazgo transformacional y transaccional para su fortalecimiento organizativo. Trabajo de Maestría. Medellín: Universidad Nacional de Colombia. Escuela de ingeniería de la organización. Facultad de minas, 2013. 286 p. p.69

¹¹² CHAMORRO MIRANDA, Diana Judith. Factores determinantes del estilo de liderazgo del director(a) [en línea]. Tesis doctoral. Madrid, España: Universidad complutense de Madrid. Facultad de educación. Departamento de métodos de investigación y diagnóstico en educación. 2005. 946 p. [Consultado 10 marzo 2019]. ISBN: 8466927360 Disponible en: <http://webs.ucm.es/BUCM/tesis//edu/ucm-t28589.pdf>. p.32

¹¹³ MONTENEGRO LOZANO, Hernando. Evaluación de los estilos de gerencia de ex - contralores de la contraloría general del Risaralda, desde la perspectiva de la constitución de 1991 hasta el año 2015. Pereira: Universidad libre seccional Pereira. Facultad de ciencias económicas, administrativas y contables. Especialización en alta gerencia, 2017. 74 p. p.30

¹¹⁴ RUIZ GUZMÁN, José Joaquín. En: Universidad nacional autónoma de México (facultad de contaduría y administración) [sitio web]. [Consulta 10 marzo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/2005/administracion/5/1550.pdf> . p. 8

Figura 9. Modelo Grid gerencial



Fuente: Blake y Mouton. "Managenal Grid", citado por: Reddín consultants [sitio web]. México: Reddín consultants. [Consulta: 10 marzo 2019]. Disponible en: <http://reddinconsultants.com/espanol/wp-content/uploads/2012/12/Robert-R.-Blake-y-Jane-S.-Mouton.pdf>

A continuación, en el Cuadro 11., se presentan los cinco estilos de liderazgo básicos, su ubicación y sus características.

Cuadro 11. Grid gerencial y sus estilos de liderazgo

CÓDIGO	ESTILOS DE LIDERAZGO	CARACTERÍSTICAS
1.1	Burocrático o empobrecido	<ul style="list-style-type: none"> • Mínima preocupación por la producción y las personas. • Solo le interesa conservar su puesto y evitar problemas • En la toma de decisión pasa a hacer de los subordinados. • Trata de librarse de toda responsabilidad. • Evita mostrarse abierto a las quejas. • Trata a todas las personas por igual. • Muestra indiferencia y apatía ante el trabajo, productividad nula.
1.9	Paternalista	<ul style="list-style-type: none"> • Su atención está enfocada hacia el personal • Da pocos resultados a la empresa, pero a los colaboradores una libre actuación y toma de decisiones. • Es suave ante el conflicto. • Las soluciones provienen de las opiniones de los colaboradores. • Innova para que los trabajadores estén a gusto. • Las recompensas son conocidas como el estilo de la zanahoria.

Cuadro 11. (Continuación)

Código	Estilos de liderazgo	Características
5.5	Democrático	<ul style="list-style-type: none"> • Logra el balance de los objetivos de la producción y el personal. • No existe ninguna presión para que los trabajadores alcancen los resultados. • Es firme pero justo. • Produce ideas más allá de sus compromisos. • Conoce la importancia de la comunicación formal e informal. • Explica los objetivos y se asegura que los subordinados estén de acuerdo.
9.1	Autócrata	<ul style="list-style-type: none"> • Logra un alto grado de eficiencia en la producción, sin prestar atención al personal. • El gerente planea y controla el trabajo; el personal solo lo ejecuta. • Elimina conflictos aplicando la autoridad. • Ataca los problemas y toma de decisiones por sí mismo. • Las ideas creativas son para su beneficio. • Depende de sus propias habilidades, conocimientos y actitudes.
9.9	Transformador	<ul style="list-style-type: none"> • Logra que se cumplan los objetivo y metas de la empresa, es decir que se logró una máxima productividad y motivación • La relación interna en la empresa se caracteriza por la confianza y el respeto, la integración hace que se alineen los objetivos con las necesidades individuales del personal. • Comunica sus pensamientos y hechos. • Busca soluciones creativas. • Busca apoyo para el desarrollo mutuo.

Fuente: elaboración propia, con base GARCIA SOLARTE, Mónica. Formulación de un modelo de liderazgo desde las teorías organizacionales [en línea]. 2015, enero – junio, 11(1). 60 -79. [Consultado 10 marzo 2019]. DOI: <http://dx.doi.org/10.18041/entramado.2015v11n1.21111>.p.65; RUIZ GUZMÁN, José Joaquín. En: Universidad nacional autónoma de México (facultad de contaduría y administración) [en línea]. [Consultado 10 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/2005/administracion/5/1550.pdf>. p. 9 - 10 y MACIAS MACIAS, Zolanda Narcisa. Estilos de liderazgo y la relación con el clima organizacional de los empleados de SERLI. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad de ciencias psicológicas. Dirección de posgrado. Maestría en psicología laboral con mención en desarrollo humano y organizacional, 2015. 85 p. p.13

Teniendo en cuenta lo anterior, la grid gerencial permite la identificación y clasificación de los estilos de liderazgo, permitiendo describir la figura del líder aplicable para el entorno de negocio de la organización en el cual garantice el liderazgo dentro de la organización y el impulso de una cultura organizacional.

1.5 INTELIGENCIA EMOCIONAL.

Según Gottfredson, la inteligencia general “es la habilidad de razonar, planificar, resolver los problemas, pensar de manera abstracta, comprender ideas complejas o aprender de la experiencia,”¹¹⁵ es decir que una persona posee la capacidad de resolver problemas con base a sus conocimientos y componentes de la vida moderna, garantizando la utilización de la menor cantidad de recursos para lograr los objetivos.¹¹⁶

Adicionalmente, para Goleman padre de la inteligencia emocional, explica que la inteligencia emocional es la herramienta que se necesita para trabajar con humanidad y eficacia y que se define como “la capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos y los ajenos, de motivarnos y de manejar bien las emociones, en nosotros mismo y en nuestras relaciones”, es decir que la inteligencia emocional involucra los centros emocionales y la inteligencia intelectual.¹¹⁷

1.5.1 Principios de la inteligencia emocional.¹¹⁸ Existen unos principios básicos para que se pueda obtener una correcta inteligencia emocional, es decir son fundamentales para creación de esta, entre estas se encuentra:

- **Autoconocimiento.** Capacidad para conocerse a sí mismo, es decir identificar los puntos fuertes y débiles que tenemos.
- **Autocontrol.** Capacidad para controlar los impulsos, ya que se mantiene la calma para no perder los nervios.
- **Empatía.** Es la capacidad para ponerse o intentar comprender la situación del otro.
- **Habilidades sociales.** Capacidad para relacionarse con otras personas, logrando un acercamiento eficiente.

¹¹⁵ GARCIA, José Manuel de Haro. El papel de la inteligencia general, la personalidad y la inteligencia emocional en el éxito profesional al inicio de la carrera. Tesis de doctorado. Alicante: Universidad de alicante [en línea], 2014. 181 p. [Consultado: 10 marzo 2019]. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6130/1/La%20inteligencia%20emocional%20en%20el%20exito%20empresarial.pdf> p..25-26

¹¹⁶ VALENCIA, Grey Fienco y SALAZAR, Jerry Itúrburo. La inteligencia emocional en el éxito empresarial. Quito, Ecuador: Editorial Universitaria Abya- Yala, 2012. 177p. ISBN: 9789978101209. p.21

¹¹⁷ GOLEMAN, Daniel. La inteligencia emocional en la empresa. Bogotá, Colombia: Panamericanas formas e impreso S.A., 1999, 460 p. ISBN: 9501519503. p.385

¹¹⁸ GARCIA FERNANDEZ, Mariano y GIMENEZ MAS, Sara Isabel. La inteligencia emocional y sus principales modelos: propuesta de un modelo integrador. Espiral. Cuadernos del Profesorado [en línea], 3(6), 43-52. ISSN: 19887701 Disponible en: <http://www.cepcuevasolula.es/espiral>. P. 45- 46

- **Asertividad.** Es enfrentar los conflictos en vez de ocultarlos, es decir aceptar las críticas cuando pueden ayudar a mejorar.
- **Proactividad.** Habilidad para tomar la iniciativa ante oportunidades o problemas, es decir responsabilizarse de sus actos.
- **Creatividad.** Competencia para observar el mundo desde otra perspectiva, diferente forma de afrontar y resolver los problemas.

1.5.2 Modelos de inteligencia emocional. Entre los grandes teóricos de la inteligencia emocional se encuentra, el modelo de la inteligencia múltiple, modelo de Mayer y Salovey, modelo de Goleman y el modelo de EQ- Map de Cooper y Sawaf, donde por motivos de este proyecto se expondrá los modelos enfocados hacia la empresa.

- **Modelo EQ- Map de Cooper y Sawaf.** Para Cooper y Sawaf, la inteligencia emocional es “la capacidad de sentir, entender y aplicar eficazmente el poder y agudeza de las emociones como fuente de energía humana, información e influencia”.¹¹⁹ Este modelo surge a partir del análisis psicológico y de la teoría filosóficas, en donde se determinaron diversos factores bases para la instrumentación del modelo, como: alfabetización emocional, agilidad emocional, profundidad emocional y alquimia emocional, donde el objetivo del modelo es conocer al ser humana de forma integral, es decir mide las aptitudes y vulnerabilidades personales de rendimiento de cada persona logrando identificar patrones tanto individuales como interpersonales. El modelo se construye a partir de cinco aptitudes.¹²⁰ A continuación, se representa en el Cuadro 12., las aptitudes y escalas que el modelo evalúa.

¹¹⁹ COOPER, Robert y SAWAF, Ayman. Inteligencia emocional aplicada al liderazgo. Bogotá, Colombia: Editorial Norma S.A., 2006, 356 p. ISBN 9580441847.

¹²⁰ MOJICA MANRIQUE, Wilmar Jovany. Análisis de la inteligencia emocional como potencializador de la experiencia de servicio en las empresas de subsector de las telecomunicaciones. Trabajo de especialización. Bogotá: Universidad militar nueva granada. Facultad de ciencias económicas. Especialización mercadeo de servicio, 2015. p.13

Cuadro 12. Las aptitudes y escalas del modelo

Aptitudes	Escalas
Ambiente general	Sucesos de la vida Presiones del trabajo Presiones personales
Conocimiento emocional	Conciencia emocional de sí mismo Expresión emocional Conciencia emocional de otros
Competencia de conciencia emocional	Intención Creatividad Elasticidad Conexiones interpersonales Descontento constructivo
Valores del conciencia emocional y creencias	Compasión Perspectiva Intuición Radio de confianza Poder personal Integridad
Resultados de conciencia emocional	Salud general Calidad de la vida Cociente de relaciones Óptimo rendimiento

Fuente: elaboración propia, con base en COOPER, Robert y SAWAF, Ayman. Inteligencia emocional aplicada al liderazgo. Bogotá, Colombia: Editorial Norma S.A., 2006, 356 p. ISBN 9580441847.

- **Modelo de Goleman.** Este modelo incluye cinco componentes básicos de la inteligencia emocional, donde su estructura fue diseñada en función de las competencias genéricas distintivas para profesionales y ocupaciones administrativas. El instrumento está conformado por dos grandes tipos: inteligencia intrapersonal (la conciencia en uno mismo, la autorregulación o control de sí mismo y la automotivación) e interpersonal (las habilidades sociales y la empatía).¹²¹

Este modelo es una herramienta que cubre el espectro total de las competencias emocionales, que principalmente están presentes en el desempeño profesional, es decir que presenta diez situaciones con cuatro alternativas en el cual proporcionar un factor general de inteligencia emocional.¹²² (ver cuadro 13.)

¹²¹ TRUJILLO FLORES, Mara Maricela y RIVAS TOVAR, Luis Arturo. Orígenes, evolución y modelos de inteligencia emocional [en línea]. Bogotá, Colombia: Revista de ciencias administrativas y sociales. 2005, enero – junio, 9 -24. [consultado 10 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/inno/v15n25/v15n25a01.pdf> . P. 18

¹²² TRUJILLO, Op.cit., p. 13

Cuadro 13. Modelo de Goleman

Aptitud	Descripción
Conocimiento de uno mismo	Saber que se siente en cada momento y utilizar esas preferencias para orientar nuestra toma de decisiones.
Autorregulación	Manejar las emociones de modo que faciliten las tareas.
Motivación	Utilizar nuestras preferencias más profundas para orientarnos y avanzar hacia los objetivos, sin dejar de ser perseverantes ante frustraciones.
Empatía	Percibir lo que sienten los demás, es decir es la capacidad de ver las cosas desde sus perspectivas.
Habilidades sociales	Manejar bien las emociones en una relación e interpretar adecuadamente las situaciones y las redes sociales. Aquí se utiliza la habilidad de persuasión, negociación, entre otras.

Fuente: elaboración propia, con base en GOLEMAN, Daniel. La inteligencia emocional en la empresa. Bogotá, Colombia: Panamericanas formas e impreso S.A., 1999, 460 p. ISBN: 9501519503. p.385

Al implementar los modelos de inteligencia emocional en el área de la red de valor, se evidencia que una persona aplica la inteligencia emocional, se observa las siguientes características de gestión. (ver cuadro 14.)

Cuadro 14. Aplicación de la inteligencia emocional en el área de la red de valor

Aplicación	Descripción
Autorregulación	En esta área se requiere de personal, donde puedan solucionar situaciones de forma rápida y eficiente, un alto dominio en las emociones y en el estrés. Así, se evita que los niveles de reflexión sean afectados y se logren los objetivos de la organización mejor.
Autoconciencia	Para los ejecutivos que lideran los diferentes departamentos de una organización, es de vital importancia que conozcan sus alcances, fortalezas y debilidades, ya que al gestionar una red de valor, a menudo se presenta situaciones muy complejas de resolver, donde muchas tienen la combinación entre la experiencia y la perspectiva estratégica del negocio, en el cual dará mejores alternativas de solución.
Motivación	La gerencia de la red de valor, tiene la capacidad de motivar, ya que es uno de los principales aspectos a desarrollar en sus mandos medios y superiores: dado que es una manera de lograr el compromiso y la pasión por lo que hacen los colaboradores. Para ello, es necesario la motivación intrínseca y extrínseca, donde permite lograr el mismo efecto, entre ellas: clima laboral, capacitaciones, felicitaciones formales e informales luego de desarrollar tareas.

Cuadro 14. (Continuación)

Aplicación	Descripción
Empatía	La gerencia de la red, debe tener acercamientos para tratar personalmente con los colaboradores y así evaluar lo que acontece como: problemas personales, problemas familiares, número de hijos, dedicación en el tiempo libre, clima laboral de la organización, etc., en sí, llegar a conocerlos.
Habilidades sociales	Compartir diferentes espacios en actividades es otro de los aspectos que no debe descuidar la gerencia de la red, ya que permite que en las situaciones de relax se pueda conocer plenamente a un colaborador, pues este actúa en forma espontánea.

Fuente: elaboración propia, con base en VALENCIA, Grey Fienco y SALAZAR, Jerry Itúrburo. La inteligencia emocional en el éxito empresarial. Quito, Ecuador: Editorial Universitaria Abya-Yala, 2012. 177p. ISBN: 9789978101209. p. 40 – 42

Se puede concluir que el manejo de la inteligencia emocional en el ámbito laboral es una prioridad si se desea lograr un alto rendimiento, dado que el capital humano de una organización es el motor y el punto clave para que las organizaciones vinculadas a la red de valor tengan beneficios, tales como: alta productividad, eficiencia en el desempeño del personal y una excelente gestión en todos sus procesos, generando un incremento en las utilidades y la fidelización del cliente.

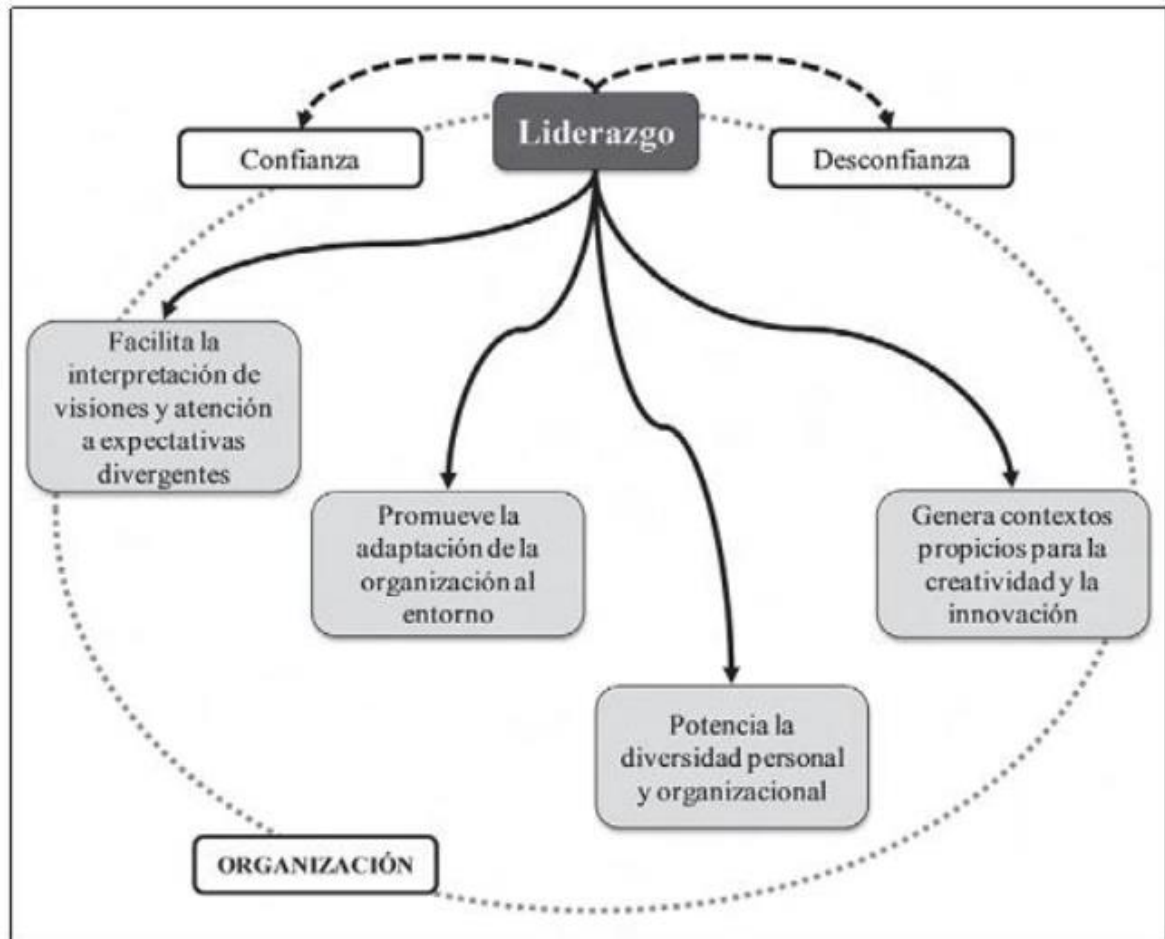
1.6 ESTILOS DE LIDERAZGO

Hoy en día, las organizaciones fallan en la toma de decisiones y acciones preventivas frente a las posibles ventajas competitivas de los competidores directos de la empresa y esto es debido a que los estilos de liderazgo son inapropiados para los procesos de integración de la red de valor. Por consiguiente, es de vital importancia determinar el perfil psicológico y estilo de liderazgo del personal a cargo de toda la gestión de la empresa, ya que este determina el comportamiento que la misma va a adoptar.

Por este motivo, se han encontrado que diversos autores como Contreras Torres y Castro Ríos, exponen que en la organización existe un fenómeno relacional y social denominado liderazgo, donde tiene como objetivo: mejora a cabalidad los asuntos directos e indirectos que se encuentran en la expectativa y visiones de los individuos en las organizaciones; promueve la adaptabilidad del sistema a su entorno por medio de la movilización del poder entre sus vinculados; fortalece la variedad del personal a través del reconocimiento de las habilidades particulares y generando un aumento

en la motivación para crear ambientes creativos e innovadores donde la virtud más importante es la confianza.¹²³ (ver Figura 10.)

Figura 10. Orientación del liderazgo en la organizacional como proceso relacional



Fuente: CONTRERAS TORRES y CASTRO RIOS, citado por: BRIONES C., Pablo A., et al. Reflexiones sobre el liderazgo institucional como estrategia competitiva para el desarrollo organizacional de las universidades del ecuador [en línea]. 2018, enero – marzo, 3(1). 125 – 140. [Consultado 11 marzo 2019]. ISSN 25288091. p. 129

Por tal motivo, hoy en día se han encontrados innumerables investigaciones relacionadas al tipo de líder que las empresas debería obtener, en el cual los modelos tradicionales de liderazgo no suplen con esta necesidad, ya que actualmente la conducta de los líderes se basan en los intercambios que establecen con sus seguidores en términos de coste beneficio, de este modo se crearon nuevos modelos de liderazgo enfocados al trabajo en equipo, en donde ponen los valores,

¹²³ BRIONES C., Pablo A., et al. Reflexiones sobre el liderazgo institucional como estrategia competitiva para el desarrollo organizacional de las universidades del ecuador [en línea]. 2018, enero – marzo, 3(1). 125 – 140. [Consultado 11 marzo 2019]. ISSN 25288091. p. 128-129

la moral, los mensajes inspiradores o visionarios, emociones y sentimientos como fuente de influencia.¹²⁴ A continuación, en el Cuadro 15., se representa los nuevos modelos de liderazgo.

Cuadro 15. Nuevos modelos de liderazgo en equipos de trabajo

Tipo de liderazgo	Descripción
Liderazgo autentico	<p>Es un patrón de conducta de liderazgo transparente y ética, que enfatiza la disposición a compartir la información necesaria para la toma de decisiones, a la vez que acepta las aportaciones de los seguidores.</p> <p>Se ha identificado las siguientes dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesamientos balanceados. • Perspectiva de moral interna. • Transparencia relacional. • Conciencia de uno mismo. <p>Se ha encontrado que el este tipo de liderazgo predice la conducta de ciudadanía organizacional, el compromiso, la satisfacción con el supervisor y el rendimiento.</p>
Liderazgo compartido	<p>También denominado distribuido, colectivo o de iguales, aquí adquiere mayor relevancia en tanto se diluye la jerarquía en el trabajo en equipo, siendo sus integrantes quienes realizan las actividades de liderazgo de forma simultánea o secuencial.</p> <p>Se define como el proceso dinámico e interactivo entre los miembros de un equipo cuyo objetivo es dirigirse unos a otros para lograr las metas del equipo, de la organización o de ambos. Este puede adoptar múltiples formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El rol de líder pasa de persona a personas conforme el equipo. • El rol de liderazgo se divide en distintas funciones y responsabilidades ejercidas por diferentes personas al mismo tiempo.

¹²⁴ GIL, Francisco, et al. Nuevas formas de liderazgo en equipos de trabajo [en línea]. 2011, 32(1). 38 – 47. [consultado 11 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.papelesdel psicologo.es/pdf/1917.pdf> . p. 39

Cuadro 15. (Continuación)

Tipo de liderazgo	Descripción
Liderazgo transcultural	<p>Esta deriva de la globalización de ampliar los conocimientos de todas las culturas. Este tipo de liderazgo revelan diferentes conglomerados culturales dentro de los cuales las personas comparten percepciones similares sobre la conducta de los líderes.</p> <p>Adicionalmente, se han analizado la actuación de los líderes en diferentes culturas, como el caso de los directivos expatriados, identificando los recursos y las competencias clave en dichos contextos, como visión global, experiencia e inteligencia cultural.</p> <p>Finalmente, se ha investigado la eficacia relativa de diferentes estrategias (selección y formación de líderes) desarrolladas en un determinado contexto al ser aplicadas a otras culturas.</p>
Liderazgo complejo	<p>Surge al considerar que los modelos tradicionales no reflejan el carácter dinámico, multinivel, distribuido y contextual de la practica real del liderazgo.</p> <p>Este enfoque aplicado al liderazgo identifica tres ejes de complejidad: cognitiva, social y conductual, de forma que el líder debe ser capaz de abordar los acontecimientos desde distintas perspectivas, desempeñar distintos roles y ejecutar distintas conductas en función de las demandas de la situación. Se han identificado las siguientes conductas que promueven el aprendizaje, la creatividad y la adaptabilidad de los equipos de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo administrativo. • Liderazgo facilitador. • Liderazgo adaptativo.
Liderazgo de equipo	<p>Este se puede entender de dos formas diferentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como aquellos atributos (habilidades, conductas) que aportan los miembros al equipo. • Como resultado de proceso de equipo, facilitando la adaptación y el rendimiento del equipo a través de las diferentes etapas de su desarrollo. <p>Coaching de equipo, que señala cómo los líderes pueden influir en el aprendizaje y desarrollo del equipo proveyendo distintas funciones en diferentes momentos o etapas del trabajo, realizando al principio, funciones motivadoras (para familiarizarse), en la mitad, funciones consultivas (sobre estrategias de tarea) y al finalizar un episodio significativo de trabajo, funciones educativas (orientadas a la reflexión).</p>

Cuadro 15. (Continuación)

Tipo de liderazgo	Descripción
Liderazgo remoto	Se caracteriza por liderar nuevas responsabilidades para desarrollar el equipo y estructurar sus procesos. El liderazgo remoto, también denominado a distancia o e-leadership, es aquel liderazgo que tiene lugar en equipos virtuales. Si bien la virtualidad se consideró inicialmente como una dicotomía (contraponiendo los equipos presenciales a los virtuales), actualmente se considera como un continuo que puede adoptar diferentes niveles según la distribución geográfica, las herramientas de comunicación utilizadas, la inmediatez de la comunicación, etc.

Fuente: elaboración propia, con base en GIL, Francisco, et al. Nuevas formas de liderazgo en equipos de trabajo [en línea]. 2011, 32(1). 38 – 47. [consultado 11 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1917.pdf> . p. 40 – 44.

Adicionalmente, según Bass, en una empresa no solo se ejecuta una sola clase de liderazgo, sino que un líder podrá demostrar diversas actitudes en diferentes circunstancias, dicho esto Bass propone el modelo de rango total que contiene como base nueve dimensiones de liderazgo, (ver Figura 11.) en las cuales se enfoca como tal en la organización y en la manera de cómo se gestiona para cumplir los objetivos planteados.¹²⁵

Este modelo se enfatiza en dos tipos de liderazgo, el transaccional que es la correlación costo – beneficio, mientras que el liderazgo transformacional hace que sus seguidores tengan un compromiso con los objetivos de la organización, sin interponer los intereses propios para el fin común. Además, se encuentra compuesto por tres variables de primer orden, que son: el liderazgo transformacional, el liderazgo transaccional y el comportamiento pasivo/evitador, las cuales reúnen nueve variables de segundo orden y se estiman tres efectos organizacionales”.¹²⁶ Estos son: (ver Cuadro 16.)

¹²⁵ *Ibíd.*, p. 36 - 37

¹²⁶ BURBANO BOTERO, Nathalia y SAMACA, Hugo Alejandro. Liderazgo de rango total y gestión del conocimiento: situación actual y perspectiva de desarrollo. Trabajo de grado. Bogotá: Universidad del Rosario [en línea], 2016. 59 p. [Consultado: 12 marzo 2019]. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/12633/1032449034-2016.pdf?sequence=7> p.25

Figura 11. Las nueve dimensiones del liderazgo



Fuente: BURBANO BOTERO, Nathalia y SAMACA, Hugo Alejandro. Liderazgo de rango total y gestión del conocimiento: situación actual y perspectiva de desarrollo. Trabajo de grado. Bogotá: Universidad del Rosario [en línea], 2016. 59 p. [Consultado: 12 marzo 2019]. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/12633/1032449034-2016.pdf?sequence=7> p.37

Cuadro 16. Variables del liderazgo

Variables	Clasificación	Descripción
Liderazgo transformacional	La influencia idealizada atribuida o conductual	En este el líder se gana la confianza de sus seguidores, donde promueve una profunda identificación con sus seguidores estableciendo un alto nivel de conducta moral y ética.

Cuadro 16. (Continuación)

Variables	Clasificación	Descripción
Liderazgo transformacional	Motivación por inspiración	Aquí el líder motiva a sus seguidores, para así alcanzar los objetivos estipulados.
	Estimulo intelectual	En este tiene como objetivo estimular al seguidor según sus capacidades intelectuales y genera unas soluciones más creativas a los problemas.
	Consideración individualizada	El líder escucha y comunica, pero promueve los retos y oportunidades para los otros.
Liderazgo transaccional	Recompensa contingente	Aquí el líder cumple con las expectativas, pero para ello promueve una fuente de recompensa.
	Dirección por excepción activa	Los líderes controlan el trabajo de los seguidores y no permiten que el trabajo se desvíe del deber ser, en el cual aplica acciones correctivas.
Comportamiento pasivo/ evitador	Dirección por excepción pasiva	Los líderes solo intervienen cuando el rendimiento no es el esperado por los seguidores.
	Laissez faire	Liderazgo más liberal, siendo el líder una persona pasiva y de tal forma darles poder de decisión a sus seguidores
Efectos organizacionales	Esfuerzo extra Efectividad Satisfacción	Son de vital importancia para determinar una dirección efectiva, es decir permite analizar cada factor de los diferentes tipos de liderazgo de rasgo y la gestión de conocimientos, formando un factor común determinante que genere productividad y competitividad en la organización.

Fuente: elaboración propia, con base en BURBANO BOTERO, Nathalia y SAMACA, Hugo Alejandro. Liderazgo de rango total y gestión del conocimiento: situación actual y perspectiva de desarrollo. Trabajo de grado. Bogotá: Universidad del Rosario [en línea], 2016. 59 p. [Consultado: 12 marzo 2019]. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/12633/1032449034-2016.pdf?sequence=7> p. 25-27

De acuerdo con lo anterior, las organizaciones se enfrentan a nuevos retos en los cuales necesitan de personal competente para poderlos superar. Para ello, es fundamental identificar qué tipo de comportamiento posee el personal para así lograr los objetivos establecido por la empresa, ya que, al no ver un compromiso e influencia por un líder en el cumplimiento de los objetivos, la empresa simplemente terminará fracasando, esto demostrando cuan de importantes es tener un líder cuyas cualidades faciliten la comunicación entre los individuos que participan directamente e indirectamente en la organización.

Aunque, es esencial que el líder reconozca las necesidades de la empresa y propicien la motivación y dirección en las organizaciones, este deberá implementar métodos que garanticen la identificación y clasificación de los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo, ya que mediante su experiencia ayudar al cumplimiento de los objetivos y un correcto vínculo entre la empresa y sus actuantes, creando nuevas negociaciones y un incremento en la ventaja competitividad. También, es fundamental tener presente la teoría de integración, la red de valor y su tipología, ya que estos ayudan a determinar las estrategias que la empresa debe realizar para llegar con mayor facilidad al mercado.

1.7 TEORIA DE INTEGRACIÓN

Esta teoría reúne varios autores que contribuyeron en esta investigación, en los cuales se encuentran:

Cuadro 17. Autores y sus contribuciones

AUTORES	AÑOS	CONTRIBUCIÓN
Stevens	1989	Presento un modelo de integración con cuatro fases: integración básica, integración funcional interna, integración del suministro y la demanda de las propias compañías a lo largo de la cadena y la integración total de la cadena de suministro
Scott y Westbrok	1991	Sugirieron un modelo de tres fases para obtener una cadena de suministro integrada: <ul style="list-style-type: none"> • Fase de estudio, donde se analizan el lead times y los niveles de inventario para ver mejoras potenciales. • Fase de posicionamiento, para identificar nuevas oportunidades que surgen como consecuencia de las actividades de colaboración entre los miembros de la red. • Fase de acción, para llevar a cabo los planes anteriores.
Towill et al	1992	Presentaron un enfoque de integración, similar al de Stevens, y se basaron en principios de dirección de operaciones para reducir la amplificación de la señal de la demanda a lo largo de la cadena
Hewitt	1994	Extendió el modelo de Stevens a una quinta fase que se podría dedicar a una mejor administración y rediseño de los procesos de negocio globales, buscando mejorar la eficiencia y la eficacia globales de tales procesos
Bowersox	1997	Plantea la idea de dos tipos de integración: interna y externa, y sugiere que la creación de beneficios de tiempo y ubicación en la cadena, exige compartir la información permitiendo acuerdos comerciales convenientes con ese propósito, y también exige la existencia de un ambiente apropiado para las transacciones financiera

Fuente: CRESPO MARQUEZ, Adolfo, et al. La integración de las cadenas de suministros y su implicación en la gestión del capital circulante un análisis mediante dinámica de sistemas [en línea]. [Consulta 13 marzo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2001/simulacion/US-9.pdf> . p. 2

Stevens, planea que la integración de la red de valor es la alineación, vinculación y coordinación de personas, procesos, información, conocimiento y estrategias a través de la red de valor entre todos los puntos de contacto e influencia para facilitar los flujos eficientes y efectivos de material, dinero, información y conocimiento en respuesta a las necesidades del consumidor.¹²⁷ Para el desarrollo de una integración de la red de valor,¹²⁸ se requiere de la gestión del flujo de material vista desde las tres perspectivas, en donde cada nivel, existe el uso de instalaciones, personas, finanzas y sistemas, en las cuales debe estar coordinado y armonizado en su totalidad. Entre las perspectivas tenemos:

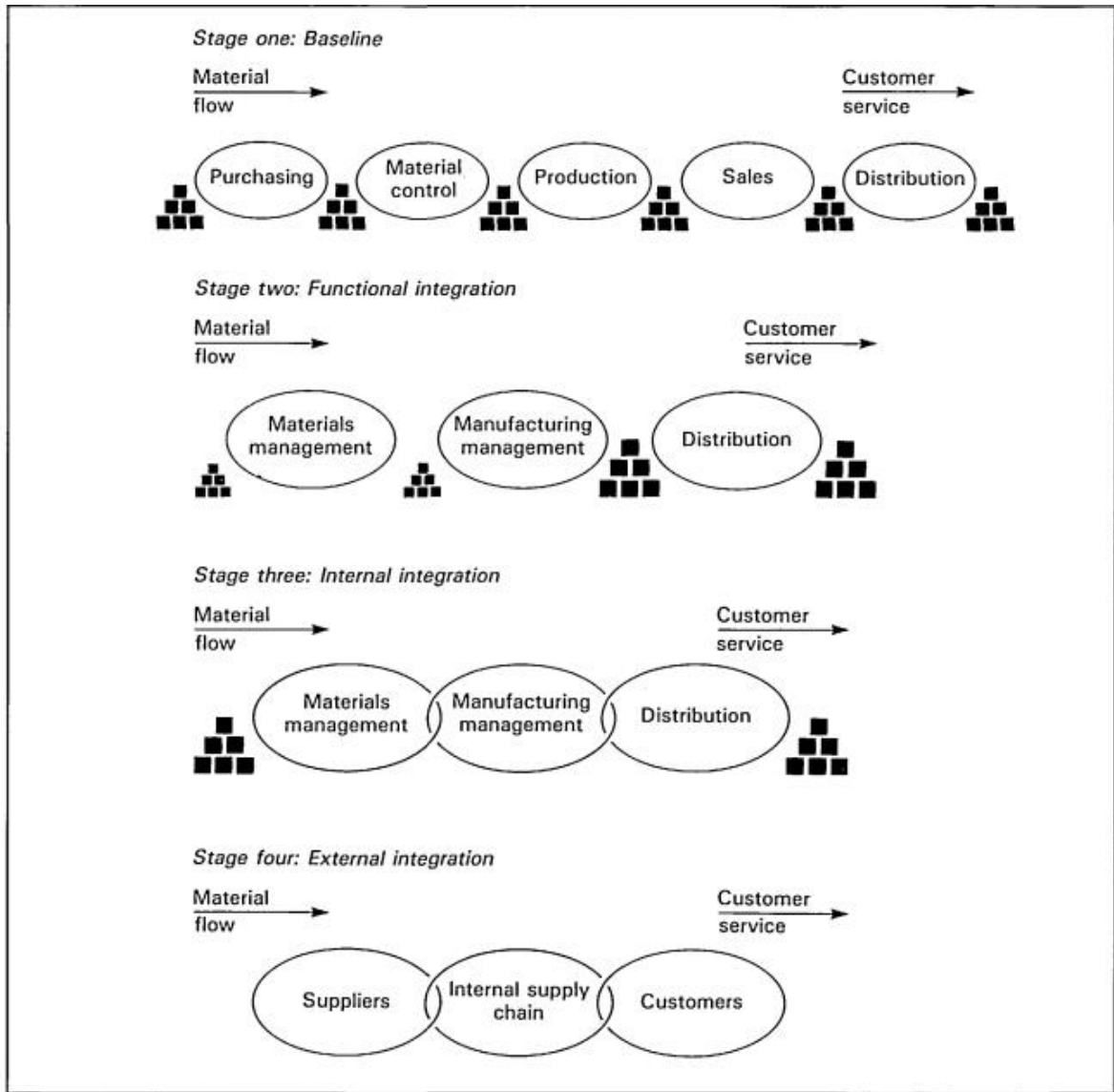
- **La perspectiva estratégica.** En este nivel, se debe desarrollar: a) los objetivos y políticas para la red de valor, en el cual deben ser expresado en términos de lo que la red de valor debe a ver bien para satisfacer las necesidades del negocio; b) la forma de la red de valor en términos de instalaciones clave y sus ubicaciones; c) el paquete competitivo de la empresa, es decir el detalle de la disponibilidad del producto, el nivel de servicio, el tiempo de entrega, el soporte técnico y el soporte postventa y d) una estructura organizacional, en donde el esquema se visualice las barreras funcionales y operacionales de la red de valor integrada con eficacia.
- **La perspectiva táctica.** Debe centrarse en los medios para traducir los objetivos y políticas en metas para cada función de la red. Los objetivos funcionales proporcionan impulsores para lograr el equilibrio que mediante las palancas (el inventario, la capacidad y el servicio) se logra esto. Además, la dimensión táctica implica determinar las herramientas, enfoques y recursos necesarios para entregar la combinación más adecuada de sistemas necesarios para administrar la red de valor y proporcionar la infraestructura de información.
- **La perspectiva operacional.** Aquí se preocupa por la operación eficiente de la red de valor, es decir que se centra en el sistemas y procedimientos detallados y se asegura que los controles y medidas sean apropiados. Normalmente, la empresa debe medir el desempeño en términos de inventario, inversión, nivel de servicio, eficiencia de producción, proveedores, rendimiento y coste.

Todo esto, es necesario realizar una estrategia donde la integración de la red de valor sea de arriba hacia abajo, es decir, desde los proveedores hasta los clientes, logrando el éxito de la misma. Esto se logra a través de varias etapas: (ver Figura 12.)

¹²⁷ GRAHAM C. Stevens y JOHNSON, Mark. "Integrating the Supply Chain... 25 years on", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* [en línea]. 2016, 46(1), 19 – 42. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-07-2015-0175>. p.20

¹²⁸GRAHAM C., Stevens. *Integrating the Supply Chain*, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* [en línea]. 1989, 19(8).3 -8. [Consultado 13 marzo 2019]. DOI: <https://doi.org/10.1108/EUM00000000000329>

Figura 12. Modelo de integracion



Fuente: GRAHAM C., Stevens. Integrating the Supply Chain, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management [en línea]. 1989, 19(8).3 -8. [Consultado 13 marzo 2019]. DOI: <https://doi.org/10.1108/EUM00000000000329> . p. 7

Cuadro 18. Etapas del modelo de integración

Etapa	Características	Descripción
Línea de base	<ul style="list-style-type: none"> • Los inventarios por etapas, en los cuales son causados por la falta de integración y sincronización de las actividades. • Los sistemas y procedimientos de control independientes, donde cubren a menudo las ventas, fabricación, planificación, control de materiales, compras, etc. • Los límites organizacionales, en el cual consiste en el control que se le realiza al flujo de materiales entrante, de acuerdo con las capacidades de producción e inventarios de productos en proceso de terminado. A lo largo de red, las ventas y distribución dividen la cadena de suministro y los inventarios. 	<p>Consiste en que la compañía separa los departamentos de la red de valor en diferentes actividades, es decir que la red de valor está fragmentada.</p> <p>Se puede determinar que la planificación de la empresa es a corto plazo, hasta el punto en que es casi reactiva.</p> <p>Esta situación da lugar no solo a la ineficiencia en el funcionamiento de la red de valor, sino que pone en peligro la eficacia general de la red logrando aumentar la vulnerabilidad de la empresa a los efectos de los cambios en los patrones de oferta y demanda.</p>
Integración funcional	<ul style="list-style-type: none"> • Aquí se centra principalmente en el flujo interno de productos. • Enfatiza en la reducción de costos en lugar de mejorar el rendimiento. • Las funciones de negocios discretas, cada una de las cuales está protegida por el inventario • El servicio al cliente tiende a ser reactivo, en otras palabras, el cliente que pesa más fuerte recibe la mercancía. 	<p>En esta etapa, la empresa suele aplicar la planificación por fases a las áreas de gestión de materiales y fabricación mediante técnicas MRP o MRP II. Pero dentro de la red de distribución, la demanda seguirá aumentando, trayendo como efecto, el desacoplamiento de la infraestructura de distribución, provocando una mala visibilidad de la demanda real de cliente, lo que conduce a una planificación inadecuada y en general un bajo rendimiento.</p>

Cuadro 18. (Continuación)

Etapa	Características	Descripción
Integración interna	<ul style="list-style-type: none"> • La visibilidad total de los sistemas, desde la distribución hasta la compra. • La planificación a medio plazo • El enfoque en cuestiones tácticas en lugar de estratégicas. • El énfasis en la eficiencia en lugar de la eficacia. • El uso extensivo del intercambio electrónico de datos para apoyar el enlace del cliente y facilitar una más rápida respuesta. • Reaccionar a la demanda del cliente en lugar de gestionar al cliente. 	<p>En esta etapa implica la integración de aquellos aspectos de la red de valor directamente bajo el control de la empresa y también abarca la gestión de los productos hacia el exterior, integrando la oferta y la demanda a lo largo de la red propia de la empresa.</p> <p>Cuando una empresa ha alcanzado tal nivel de integración, realmente puede comenzar a hablar de gestión de demanda sincronizada, en donde se sincroniza la demanda del cliente con el plan de fabricación con el flujo de materiales de los proveedores para obtener beneficios sustanciales al sustituir información por inventario.</p>
Integración externa	<ul style="list-style-type: none"> • Representa un cambio de enfoque, es decir estar orientado hacia el cliente. • Garantiza la sintonía con las necesidades y requerimientos del cliente. • Representa un cambio de actitud, lejos del adversario. 	<p>El objetivo de esta es completar la integración logrando ampliar el alcance de la integración fuera de la empresa para unir a proveedores y clientes.</p> <p>La cooperación en la red, se inicia desde las primeras etapas de desarrollo del producto y abarca en la gestión completa.</p>

Fuente: elaboración propia, con base en GRAHAM C., Stevens. Integrating the Supply Chain, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management [en línea]. 1989, 19(8).3-8. [Consultado 13 marzo 2019]. DOI: <https://doi.org/10.1108/EUM00000000000329> .p. 4-6.; y TOWILL, DR, NAJM, MM y WIKNER, J. Modelos de simulación de dinámica industrial en el diseño de cadenas de suministro. Revista internacional de distribución física y gestión logística [en línea]. 1992, 22(3). [Consultado 13 marzo 2019]. Disponible en: <https://search-proquest-com.ezproxy.uniandes.edu.co:8443/docview/232587909?accountid=34489>. ISSN 09600035.

1.8 RED DE VALOR

La red de valor es un instrumento muy importante que diversas empresas emplean para lograr un análisis de las diferentes tareas a realizar, generando una ventaja competitiva frente a otras. La red de valor se ha nutrido con lo diversos aportes de grandes autores a través de los años, lo que ha generado cambios en su base conceptual permitiendo evidenciar la evolución de la misma. A continuación, se presenta un resumen de la evolución histórica de los aportes de la red de valor.

Cuadro 19. Evolución histórica de la red de valor

AUTOR	AÑO	APORTE
Porter	1985	Análisis de la cadena de suministro con identificación de actividades con valor.
Granovetter, Burt, Nohria, Wasserman Y Faust	1973 1992 1992 1994	Mapeo de la estructura inter organizacional teniendo en cuenta las relaciones o lazos, logrando reconocer la estructura de la red.
Thomas & Griffin	1996	Dan relevancia a la coordinación y colaboración entre los socios que pertenecen a la canal, considerándolo como el principal desafío en la gestión eficaz de la cadena de suministro.
Powell	1990	Se enfoca principalmente en las relaciones horizontales entre empresas pertenecientes a una misma industria o grupo industrial
Dyer & Singh	1998	Afirman que las relaciones entre las organizaciones pueden llegar a ser una fuerte ventaja competitiva.
Stabell & Fjeldstad	1998	Estructuran un marco que tiene en cuenta las respuestas de la organización a diferentes niveles de la interdependencia.
Christopher, Simchi-Levi	1998 2000	Sugieren unas interdependencias verticales en las cuales se requiere una asignación sistemática de los recursos y flujos de información entre las empresas en una misma secuencia de producción.
Douglas M. Cooper	2000	Anuncia que la gestión del retorno es un proceso primordial para el marco de una red de valor.
Gattorna	2001	Afirma que el pensamiento tradicional de la cadena suministro con el enfoque vertical debe empezar a trasladarse al enfoque horizontal, buscando ser más dinámico e integral.
Stuart, Dyer & Nobeoka	1998 2000	La evaluación de proveedores no solo se debe enfocar en la realización de transacciones, sino las interacciones para lograr promover el intercambio de conocimientos
Mollenkopf & Closs	2005	Señalan que el valor obtenido de la gestión del retorno se obtiene a partir de la comprensión de componentes multifuncionales de marketing, logística y operaciones.

Cuadro 19. (Continuación)

AUTOR	AÑO	APORTE
Keith Harrison	2008	Establece una red de organizaciones conectadas e interdependientes, que trabajan en conjunto en pro de controlar y gestionar los flujos de materiales e información desde los proveedores hasta los usuarios finales.
Gattorna & Ellis	2012	Definición de los objetivos de la operación inversa entre los que establece, la minimización del costo de movimiento inverso, maximización de los ingresos recuperados, minimización de las ineficiencias causadas por la perturbación de otras partes de la operación.
Pani, Kar	2009 2014	Estudios relacionados al reto de seleccionar a los socios que deben pertenecer a la cadena de suministro.

Fuente: Germán Camilo Pacheco Moreno. Diseño de una metodología para estructurar redes de valor inversa en la ciudad de Bogotá Colombia para productos fabricados en PET. Fundación Universidad de América, 2016. p. 253. P. 32., basando en los siguientes documentos LAZZARINI, Sergio G, CHADDAD, Fabio R. and COOK, Michael L. 2008. Integrating Supply Chain and Network Analyses: The Study of Netchains. Netherland: Wageningen Academic Publishers, 2008, Journal on Chain and Network Science, pp. 7-22 y BUSINESS FUNDAS. 2011. Business Fundas. [En línea] 02 de mayo de 2011. [Citado el: 12 de septiembre de 2015.] <<http://business-fundas.com/2011/supply-chain-management/>>.

Diversos autores han señalado la importancia de las redes de valor para lograr la máxima optimización de los procesos, obteniendo una ventaja competitiva sostenible. Para Christopher Martin L., “la red de valor es una red de organizaciones que están involucradas, a través de enlaces ascendentes y descendientes, en los diferentes procesos y actividades que producen valor en forma de productos y servicios entregados al consumidor final”.¹²⁹

Así mismo, Lambert y Cooper, expone que la red de valor es la clave en los negocios entre los proveedores hasta el usuario final involucrando la gestión de procesos para proporcionar productos y servicios. Sin embargo, este concepto va más allá de la gestión de los procesos empresariales; dado que una de las características predominante de la red de valor es: la multiplicidad y el dinamismo de las relaciones en los distintos canales, permitiendo capturar la sinergia de la integración y gestión entre las partes interesadas, logrando un flujo hacia adelante y hacia atrás de los recursos.¹³⁰

Por otra parte, en el contexto empresarial, la red de valor no solo incluye las relaciones y procesos, sino que genera valor al cliente. Como lo menciona Sunil y Meindl, la red de valor es la encargada de involucra todas las partes interesadas de

¹²⁹ SUÁREZ, Mónica Yinette and QUIROGA, Germán Eduardo. Diseño de una red de valor inversa para cerrar el ciclo de vida de los envases en tereftalato de polietileno PET en la ciudad de Bogotá, Colombia. Universidad Piloto de Colombia, 2017. p. 230.

¹³⁰ LAMBERT, Douglas M. and COOPER, Martha C. Issues in Supply Chain Management. 2000. 65-83

manera directa o indirecta para la satisfacción del cliente, donde expone que una red es dinámica e implica un flujo constante de información, productos y fondos entre las diferentes etapas, logrando maximizar el valor total generado.¹³¹

De acuerdo con el Council of Supply Chain Management, la red de valor es la planificación y gestión de todas las actividades logísticas cuyo único objetivo es la satisfacción del cliente, es decir abarca cada esfuerzo para producir y entregar un producto final, desde el proveedor del proveedor pasando por la empresa focal, hasta el cliente del cliente.¹³²

A su vez, Stock y Boyer exponen que la gestión de la red son las relaciones entre empresas, organizaciones interdependientes y unidades de negocios como los proveedores, compras, instalaciones de producción, logística, marketing y demás sistemas involucrados, donde estos permiten el flujo hacia delante y hacia atrás de los recursos, logrando la eficiencia en los procesos y la continua satisfacción del cliente.¹³³ Para Gattorna, la red de valor es la responsable de gestionar y organizar todas las actividades de adquisición, producción y distribución de bienes que una compañía pone a disposición de sus clientes, logrando maximizar la relación costo-eficiencia.¹³⁴

A partir de lo anterior, se indica que la red de valor es la unidad de gestión que da cumplimiento a la demanda, mediante la integración de los diferentes actuantes como: proveedores, fabricantes, transportadores, almacenistas, vendedores y consumidores; generado la coordinación del flujo de información, materiales y finanzas para la consecución de una ventaja competitiva.

Siguiendo esta línea y haciendo énfasis en los sistemas de ciclo cerrado, se desarrolla una aproximación conceptual de la red de valor de ciclo cerrado, comparando el comportamiento de los actuantes entre los diferentes sistemas de la red de valor.

¹³¹ Sunil Chopra Peter Meindl. Administración de la cadena de suministro: estrategia, planeación y operación. INCAE Business School, 2009. 553 p. P.19 22

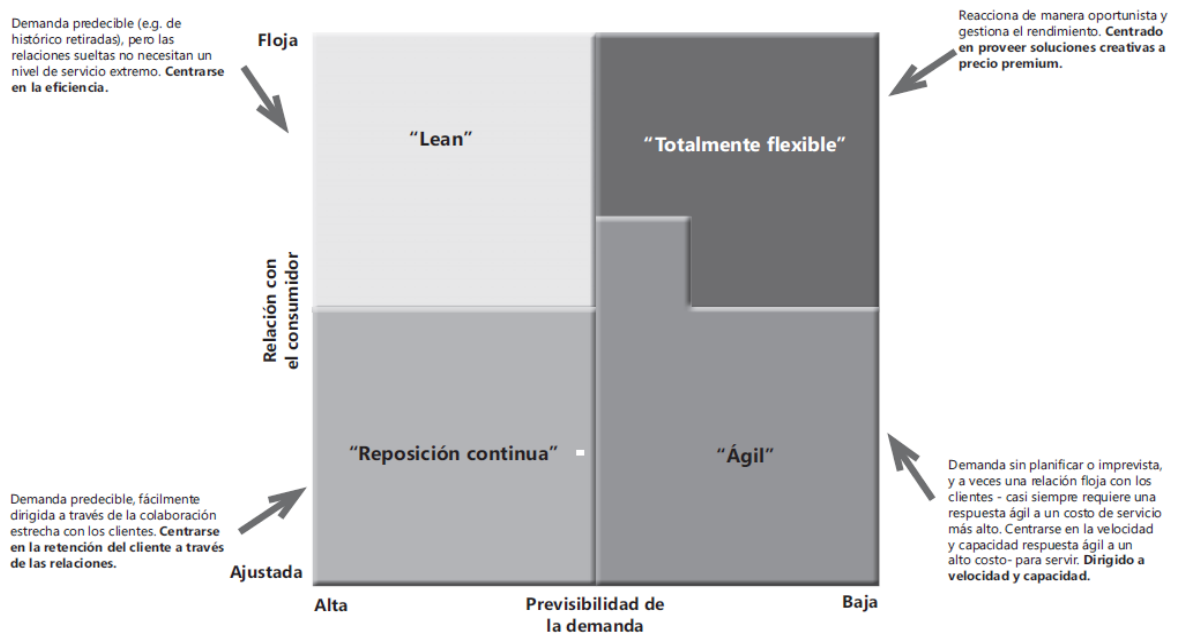
¹³² Council of Supply Chain Management Professionals, et al. 2014. Pearson Prentice Hall. [Online] enero 10, 2014. [Citado el:15 de Oct de 2018.] <<http://www.ftpress.com/articles/article.aspx?p=2166717&seqNum=2>>

¹³³ STOCK, James R.; BOYER, Stefanie L. Developing a consensus definition of supply chain management: a qualitative study. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 2009, vol. 39, no 8, p. 690 -711.

¹³⁴ GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas – Como movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1a. ed. Kimpres Ltda., 2009. 320 p. p. 1 - 10

1.8.1 Tipo de red de valor. Una vez definidos, los tipos de comportamientos Gattorna y diversos autores, propone cinco tipos de cadenas de acuerdo al estudio de diferentes factores que pueden afectar el diseño de estas, tales como: la caracterización de los mercados, el comportamiento de los clientes, unidades estratégicas de la organización, la cultura organizacional, entre otros.¹³⁵ A continuación, se presenta los tipos de cadena de abastecimiento, cada una posee configuraciones y características operativas diferentes, cuyo objetivo es combinar los procesos estándares y actividades de forma única.¹³⁶ Estos son:

Figura 13. Tipos de red de valor



Fuente: GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p.36

¹³⁵ GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p.44

¹³⁶ *Ibid.*, p.35

1.8.1.1 Red de valor de reabastecimiento continuo. Para Marshall Fisher, la red de valor de reabastecimiento continuo es la que contiene una demanda predecible, lo que permite lograr una coincidencia casi perfecta entre el suministro y la demanda, es decir contiene un flujo de información importante en donde coordinan sus actividades con el fin de cumplir con la demanda predecible al menor costo.¹³⁷ Adicionalmente, para David Pérez, una de “las características principales del modelo de red de valor de flujo continuo son la oferta y la estabilidad de la demanda, con procesos programados de tal manera que aseguren una cadencia constante y un flujo continuo de información y productos. Este modelo generalmente es para una red de valor muy madura con un perfil de demanda del cliente que tiene poca variación”.¹³⁸

Asimismo, Gattorna describe que la clave para esta red de valor es alinear todos los procesos tanto internos como externos de la empresa en relación al cliente, es decir identificar la correcta información del cliente para organizar los recursos internos de la manera más simple y eficaz, dado que esta posee un flujo de base, que significa que sus clientes son leales y a cambio de ellos esperan un alto nivel de dedicación y servicio.¹³⁹ A continuación, se expresa el comportamiento de la red de valor de reabastecimiento continuo en base a la alineación dinámica.

Cuadro 20. Alineación dinámica de la red de valor de reabastecimiento continuo

Alineación	Comportamiento	Descripción
Mercado	Colaborador	Los clientes, son predecibles en su comportamiento de compra, ya que exigen la entrega regular de productos y servicios principalmente ya maduros. La confiabilidad y credibilidad son los ingredientes esenciales para el éxito en este tipo de red, porque los clientes valoran enormemente estas cualidades. Se caracteriza por no tomar riesgo, es decir ni por parte de los clientes ni de los proveedores.

¹³⁷ FISHER, Marshall. ¿Cuál es la cadena de suministro correcta para su producto? [en línea]. En: Harvard Business Review. 1997, marzo – abril, 105 – 116. [consulta: 13 marzo 2019]. Disponible en <https://edoc.site/cual-es-la-cadena-de-suministro-correcta-para-su-producto-pdf-free.html> .p.108

¹³⁸ PEREZ, Hernán David. Supply Chain strategies: Which one hits the mark? [en línea]. En: CSCMP's Supply Chain [Quarterly], 2013, primer trimestre. Disponible en: http://www.supplychainquarterly.com/topics/Strategy/20130306-supply-chain-strategies-which-one-hits-the-mark/#disqus_thread

¹³⁹ GATTORNA, Op.cit., 37, 104

Cuadro 20. (Continuación)

Alineación	Comportamiento	Descripción
Cultura	Subcultura Grupo	Se caracteriza por valores personales, es decir, su compromiso con el relacionamiento con el cliente, un estilo de trabajo en equipo que promueve y recompensa la participación, la aversión al riesgo y la búsqueda de sinergias a través del desarrollo de relaciones leales y cohesivas.
Estrategia	Sub cultura – Grupo Personal colaborativo	<p>En este se tiene en cuenta una serie de elementos que ayudan a influir en el éxito de la red, entre estas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño organizacional, permite la colaboración para ayudar a suavizar el suministro a los clientes y así todos se benefician. • Procesos, mantener y profundizar las relaciones existentes con el cliente. • La tecnología de sistema de información, permite alinear sus procesos empresariales junto con sus actividades para coincidir con los perfiles de sus segmentaciones de cliente. • Indicadores de desempeño, mide la lealtad de los clientes, el alcance individual de nuestras relaciones con ellos. • Incentivos, que apoyen procesos y comportamientos participativos y de equipo.
Liderazgo	Tipo entrenador	<p>Donde se asegure de manera genuina los valores requeridos para el desarrollo de y la entrega de estrategia identificadas con el cliente.</p> <p>A este tipo de líder les gusta ayudar y es leal a sus subordinados y sus superiores por igual, se mantiene comprometido con la visión del líder máximo de la empresa.</p>

Fuente: elaboración propia, con base en GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p. 97 -110.

1.8.1.2 Red de valor lean. Según Hau Lee, la red de valor lean son las que crean estrategias enfocadas hacia la eficiencia de costos más altos, donde esto se logra mediante: la eliminación de actividades que no generan valor, buscar economías de escala, realizar técnicas de optimización para obtener la mejor utilización de la capacidad de producción y distribución y se debe establecer vínculos de información para garantizar más eficiencia.¹⁴⁰ Asimismo, para David Pérez,¹⁴¹ esta red se adapta mejor a las industrias que se caracterizan por una intensa competencia en el mercado, donde se basa exclusivamente en el precio. Para que este modelo tenga éxito, los siguientes factores deben estar en su lugar:

- Debe haber capacidad adicional en la logística de salida, para absorber los picos de la demanda sin afectar la capacidad de cumplir con las fechas de recepción esperadas de los clientes.
- El ciclo de producción debe programarse en una secuencia lógica, con el objetivo de reducir el número de SKU de alta variación, baja demanda, lo que crea complejidad en la producción y el servicio.
- Cuando el costo de transporte es altamente relevante para el costo total, se recomienda una política de tamaño mínimo de pedido de una carga completa
- Cuando la demanda del mercado muestre tendencias estacionales, la capacidad de almacenamiento adicional debe estar disponible en anticipación de la necesidad de almacenar productos adicionales durante los períodos de alta demanda.
- Los clientes cuyo comportamiento de compra sigue un patrón regular y predecible deben ser invitados a participar en programas de colaboración. Estos son programas en los que el proveedor y el cliente comparten pronósticos y calendarios de oferta y demanda para reducir la variabilidad de la demanda.

Para Gattorna, el término lean se concentra en la eliminación de pérdidas en materiales, procesos, tiempos e información. En términos de red de valor, es aquella donde el costo bajo se logra mediante la minimización del servicio sobre atendido del cliente, también involucra un push (empujar) del mercado y un enfoque sobre eficiencia por medio de remover costo donde fuera posible, es decir que esta funciona bien cuando combina las proposiciones de valor de los clientes con costos

¹⁴⁰ LEE, Hau. Aligning Supply Chain Strategies with Product Uncertainties. [en línea]. En: California Management Review Reprint Series. 2002, primavera, 44 (3). p. 105-119. [consulta: 13 marzo 2019]. Disponible en: <https://runtheworldsupplychain.files.wordpress.com/2012/04/whatisopsmanagement.pdf> .p.113

¹⁴¹ PEREZ, Op.cit., parr. 29 – 37

bajos y eficiencia.¹⁴² A continuación, se expresa el comportamiento de la red de valor lean en base a la alineación dinámica.

Cuadro 21. Alineación dinámica de la red de valor lean

Alineación	Comportamiento	Descripción
Mercado	Transaccional	Un comportamiento de compra que se encuentra es la eficiencia/ consistencia. Los clientes lean comparara precios y usarán múltiples empresas en su búsqueda por un suministro constante y un precio más bajo. El primer enfoque esta sobre las operaciones eficientes que brinda alto volumen y baja variedad y mayormente producen bienes y servicios que pueden ser pronosticados (operativo Hecho - por - pronostico).
Cultura	Subcultura Jerárquica	Se caracteriza por políticas y procedimientos, los sistemas, la estabilidad y el orden, el control, la lógica y la economía. El personal que funciona mejor aquí es aquel que disfruta el trabajo relativamente repetitivo.
Estrategia	Sub cultura – Jerárquica Personal autoridad	En este se tiene en cuenta una serie de elementos que ayudan a influir en el éxito de la red, entre estas son: <ul style="list-style-type: none"> • Diseño organizacional, las organizaciones tienen usualmente múltiples procesos centrales específicos, donde la responsabilidad y toma de decisiones se enfatizan en el trabajo en equipo y la toma de riesgos no se acepta fácilmente. • Procesos, estándar cuyo objetivo es minimizar los costos y lograr optimizar todos aquellos procesos de producción y logísticos. • Incentivos, que se acomodan a políticas de procedimientos y reglas preestablecidas. • Diseño del puesto de trabajo, aquí se centra en el control de las reglas y reglamentos predefinidos por la empresa.

¹⁴² GATTORNA, Op.cit., p. 37, 117-118

Cuadro 21. (Continuación)

Alineación	Comportamiento	Descripción
Liderazgo	Tradicionalista	Lideran mediante una combinación del consenso y la acción. Tienden a ser muy organizados, prácticos y enfocados a la eficiencia. Se enfocan en mantener la estabilidad y el orden en el interior de la organización.

Fuente: elaboración propia, con base en GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p. 97 -110.

1.8.1.3 Red de valor ágil. Según diversos autores se le denomina red de valor ágil, a la capacidad de respuesta ante una demanda cambiante, es decir la capacidad de satisfacer una demanda impredecible, mientras que minimiza los riesgos de incertidumbre de la red. A continuación, se presenta la definición de la red de valor ágil.

Cuadro 22. Definiciones de la red de valor ágil

Autor	Concepto
Hau Lee	“En esta cadena se utilizan estrategias destinadas a ser flexible con las necesidades del cliente, mientras que los riesgos de escasez de suministro o interrupciones están cubiertos por el inventario u otros recursos de capacidad. Tienen la capacidad de ser sensible al cambio y a las demandas impredecibles de los clientes”. ¹⁴³
Marshall Fisher	“El suministro receptivo busca reducir la incertidumbre de la demanda. Para ello las empresas pueden optar por continuar en la búsqueda de información para reducir la incertidumbre, fabricar bajo pedido o en un tiempo más cercano a la materialización de la demanda, o protegerse con las reservas de inventario o exceso de capacidad” ¹⁴⁴
David Hernán Pérez	“Es útil para las empresas que fabrican productos con especificaciones únicas para cada cliente. El principal impulsor es la agilidad, la capacidad para satisfacer la demanda impredecible dentro de un plazo más corto de lo acordado. Se requiere de un exceso de capacidad para garantizar la agilidad de la cadena”. ¹⁴⁵

Adicionalmente, para Gattorna la red de valor ágil es la que tiene la capacidad de dar respuesta en situaciones de demanda impredecibles, es todo pull (tiron) del cliente, es decir está enfocado en ser veloz y también ser inteligente en la manera

¹⁴³ LEE, Op.cit., p.114

¹⁴⁴ FISHER, Op.cit., p.114

¹⁴⁵ PEREZ, Op.cit., parr. 56

de alinearse con las exigencias del cliente. De tal manera, que le permita prever cual va a hacer el producto estrella de la compañía.¹⁴⁶

Cuadro 23. Alineación dinámica de la red de valor ágil

Alineación	Comportamiento	Descripción
Mercado	Respuesta exigente y rápida	Estos clientes piden una respuesta rápida para las condiciones de suministro y demanda imprevisibles, pero es muy usual que esta sea una respuesta diseñada para compensar una falta de planificación previa, más que un requisito esencial. También esta red tiene un flujo oscilante, porque la demanda aparece durante condiciones del mercado de altísima variedad y de forma imprevisible.
Cultura	Subcultura Racional	Se orienta a la acción, la competitividad y sobre todo es motivado por el desempeño. Esta cultura valora el logro y promueve un sentido de urgencia. Para esta cultura es de vital importancia, la velocidad para tomar decisiones, la orientación hacia la acción y el pensamiento lógico basado en soluciones.
Liderazgo	Barón de la compañía	Este se centra en lidera por metas y objetivos, abrazan el cambio, van por el crecimiento y se concentran solamente sobre los que es importante. Son individuos desafiantes, prácticos, analíticos y buscan soluciones basadas en hechos comerciales.

¹⁴⁶ GATTORNA, Op.cit., p. 37, 138

Cuadro 23. (Continuación)

Alineación	Comportamiento	Descripción
Estrategia	Sub cultura – Racional Personal autoridad	<p>En este se tiene en cuenta una serie de elementos que ayudan a influir en el éxito de la red, entre estas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño organizacional, es modular ya que permite tomar decisiones y actuar de forma ágil. • Procesos, se caracterizan por la combinación de procesos estándares o modulares, que permiten disminuir el tiempo de respuesta para la satisfacción del cliente. • Sistemas /IT, tiene mejor soporte en un sistema de ERP, ya que permite optimizar la capacidad y reducir el riesgo de interferir en los regímenes estandarizados. • Indicadores de desempeño, mide la relación de servicio / costo y su capacidad de optimización. • Diseño del puesto de trabajo, son establecidos por límites estructurados claros y el control es centralizado mediante pautas claras y principios para la acción.

Fuente: elaboración propia, con base en GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p. 138 -148.

1.8.1.4 Red de valor totalmente flexible. La red de valor totalmente flexible, se caracteriza por la capacidad de adaptación de la empresa, con el fin de satisfacer las necesidades específicas de un cliente logrando asimismo resolver el problema.¹⁴⁷ Adicionalmente, esta red utiliza estrategias desatinadas a ser flexible a los cambios y necesidades del cliente.¹⁴⁸

Según Gattorna, su objetivo es buscar una solución a problemas transitorios, no corrientes, es decir solucionar eventos únicos e imprevisibles de manera creativa para un tema puntual y anormal dentro de la red de valor. Esta red de valor no es excesivamente sensible al costo y posee fondos substanciales (casi ilimitados), ya

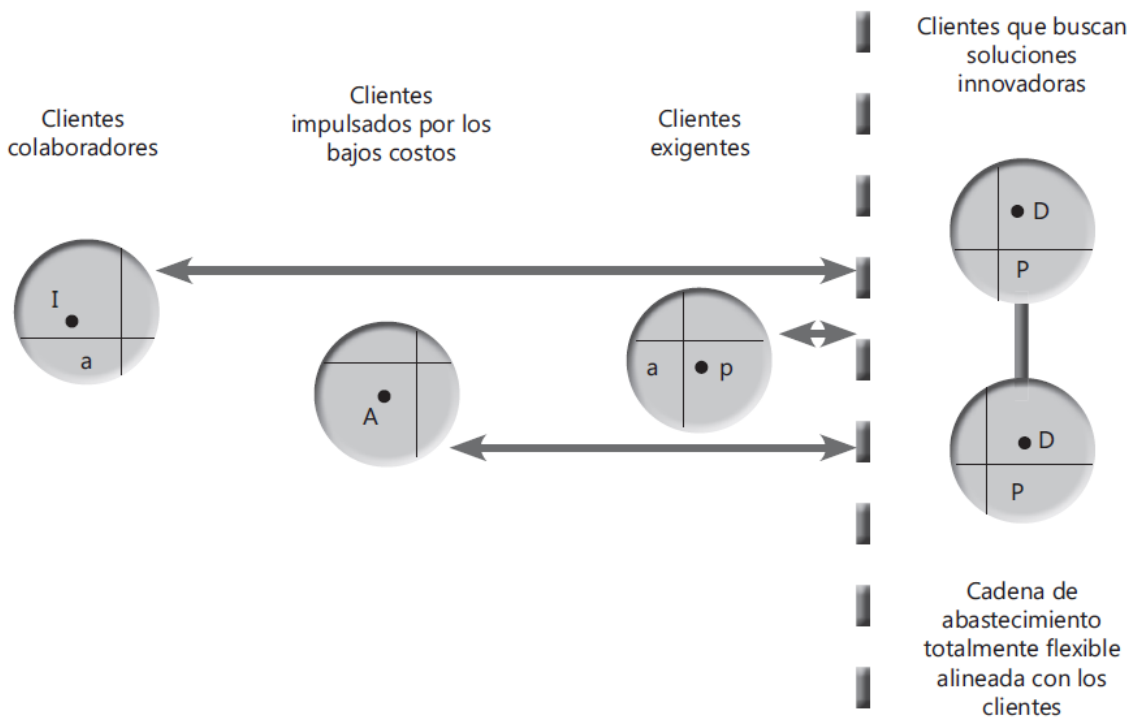
¹⁴⁷PEREZ. Op. cit., par. 75

¹⁴⁸ LEE. Op. cit., p.114.

que los recursos son provistos por el cliente, quien tiene un enfoque claro y definido, sumando a un cronograma predeterminado.¹⁴⁹

Así mismo, esta red contiene una demanda no planificada debido a clientes desconocidos con solicitudes excepcionales y a veces de emergencia.¹⁵⁰ Estos clientes, normalmente se comportan de tres formas diferentes: colaborativo, de bajo costos o exigentes, pero cuando empieza una crisis, su comportamiento cambia a tipo “solución innovadora”, ya que estos clientes buscan solucionar los problemas infrecuentes de una nueva manera por un breve periodo de tiempo. (ver Figura 14.) Ocasionalmente, debido a las presiones externas extremas, esta solución innovadora se convierte en una nueva red de valor incorporada en las operaciones normales de la compañía.¹⁵¹

Figura 14. Clientes que buscan soluciones innovadoras



Fuente: GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p. 160.

En cuanto a la estrategia, posee la característica de tomar riesgos y ser capaces de dar una respuesta máxima de manera selectiva, por periodos de tiempo breves. Además, su objetivo es atender a demandas no programadas y sin posibilidad de

¹⁴⁹ GATTORNA, Op.cit., p. 158- 170

¹⁵⁰ Ibid., p. 39.

¹⁵¹ Ibid., p. 160 - 161

planificar, pero dando soluciones rápidas, eficaces y centradas en el cliente, bajo eventos imprevistos e inesperados.

Esta posee una subcultura emprendedora, es decir son muy creativos e innovadores, aceptan el riesgo y el cambio como ningún otro grupo en la búsqueda de soluciones satisfactorias, generadas a velocidad. El propósito de esta red de valor es evitar el individualismo y la autonomía.

Y en cuanto al estilo de liderazgo según el P.A.D.I., tiende más hacia un líder desarrollador, debido a que es completamente flexible a las circunstancias que la empresa se encuentra, pero en el MBTI, este posee un comportamiento variable debido al grupo de trabajo que se encuentra en la red.¹⁵²

1.8.1.5 Red de valor campaña. Este tipo de campaña se caracterizan por utilizar una mezcla de las anteriores redes de valor mencionadas, donde para cada fase de un proyecto. Los patrones de diseño, producción, complementación, ensamblaje y distribución son completamente irregulares,¹⁵³ dado que la empresa focal realiza proyectos industriales a gran escala en tiempo específicos. Adicionalmente, su demanda se caracteriza por ser predecible, puesto que ellos determinan las especificaciones del proyectos dado que estos poseen requerimientos diferentes, puntuales e innovadores lo que hace que la empresa focal realicen control sobre sus proveedores, principalmente los de primer nivel.¹⁵⁴

1.8.2 Red de valor de ciclo cerrado (CSCC). Hoy en día se define como el “diseño, control y operación de un sistema para maximizar la creación de valor a lo largo de todo el ciclo de vida de un producto con la recuperación dinámica de valor de diferentes tipos y volúmenes de rendimiento a lo largo del tiempo”¹⁵⁵ de la red de valor de ciclo cerrado.

La red de valor de ciclo cerrado representa un proceso integrado que considera de forma conjunta las actividades de la red tradicional y la logística inversa, logrando la búsqueda de una red de valor bidireccional efectiva en costos y ambientalmente amigable. En la siguiente figura, se observa la estructura de la red de valor de ciclo cerrado donde se encuentra conformada por: proveedores, compañía focal,

¹⁵² *Ibíd.*, p. 170 -172

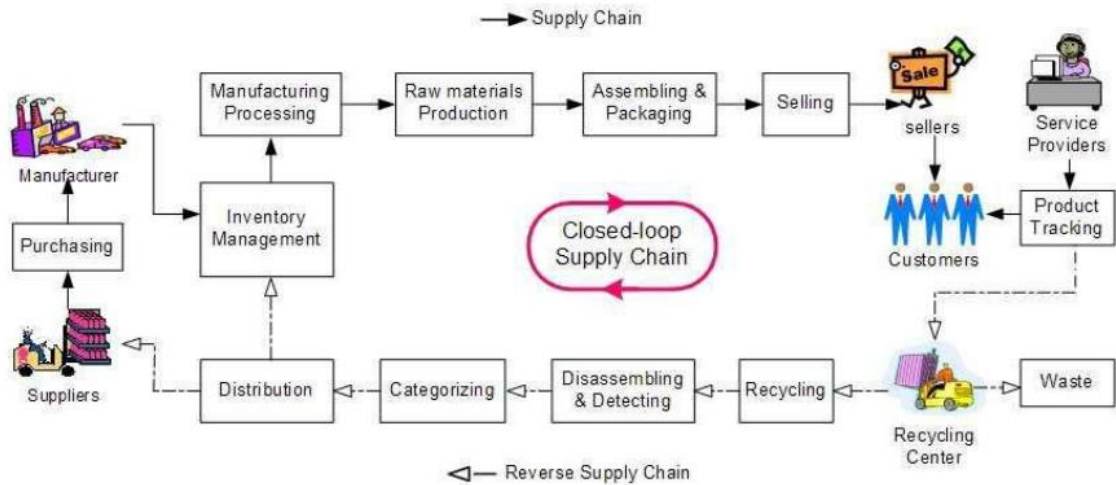
¹⁵³ LANCHEROS B., Sergio Daniel. Desarrollo de un modelo para la aplicación del alineamiento de las redes de valor de los productos fabricados en PET en Bogotá, Colombia. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial, 2017. p.51

¹⁵⁴ BLANCO A., Liseth Yadira. Diseño de una metodología para la configuración genérica de una red de valor extendida, un estudio de caso centrado en la compañía focal. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa ingeniería industrial. 2018. p. 57

¹⁵⁵ STINDT, Dennis y SAHAMIE, Ramin. Review of research on closed loop supply chain management in the process industry [en línea]. 2014, junio, 1(26), p.271. [consultado 13 marzo 2019]. ISSN 19366590. DOI: 10.1007/s10696-012-9137-4

distribuidor mayorista, distribuidor minorista, consumidor final, generador, gestor intermediador, procesador centro de acopio, desarrollador.

Figura 15. Red de valor de ciclo cerrado



Fuente: SUAREZ, Mónica y QUIROGA, Germán. Diseño de una red de valor inversa para cerrar el ciclo de vida de los envases en Tereftalato de polietileno PET en la ciudad de Bogotá, Colombia. Trabajo de maestría. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia, facultad de ciencias sociales y empresariales, maestría en gestión de redes de valor y logística, 2017. 54 p.

En la Figura 15., se ilustra la composición de red de valor de ciclo, en la cual esta combinada con la red de valor tradicional e inversa, donde primero se gestiona la red tradicional que consiste en una empresa focal (productora), que contiene un conjunto de proveedores que actúan directamente con ella (proveedores de primer nivel) y otros conjuntos de proveedores que interactúa de manera indirecta (proveedores de segundo y tercer nivel), de esta misma manera la compañía focal posee un conjunto de clientes que se relaciona de manera directa e indirectamente. Además, contiene dos flujos de información y materiales en el cual va de sentido ascendente (upstream, en sentido de sus proveedores) y descendente (downstream, en sentido de sus clientes),¹⁵⁶ cuyo objetivo es la transformación de un producto y servicio hasta llegar al cliente.

A partir de este momento, se gestión la red de valor inversas donde comienza desde el punto de consumo, es decir el generador de materia, ya sea recogidos, reciclados, detectados, clasificados o re-manufacturados, en el cual se ejerce un flujo de retorno o flujo inverso de material que atraviesa por los canales miembros y luego de regreso

¹⁵⁶ CARRETERO DIAZ, Luis E. y PIRES, Silvio. Gestión de la cadena de suministro. 1 ed. España: McGraw Hill, 2007, 28 p. ISBN 978844816034

a su punto de origen, capturando valor que de otra manera no estaría disponible, para la disposición apropiada de los productos.¹⁵⁷

De esta manera, es fundamental la integración de la red de valor de ciclo cerrado, ya que trae múltiples beneficios, tales como económico como ambientalmente, logrando así una satisfacción del cliente, la disminución de los niveles de inversión en recursos, la reducción en los costos de almacenamiento y distribución, la facilidad de eliminar los desperdicios para generar utilidades y sobre todo crea una cultura en el cliente para mejorar la relación con toda la red de valor de ciclo cerrado.

¹⁵⁷ SUAREZ, Mónica y QUIROGA, Germán. Diseño de una red de valor inversa para cerrar el ciclo de vida de los envases en Tereftalato de polietileno PET en la ciudad de Bogotá, Colombia. Trabajo de maestría. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia, facultad de ciencias sociales y empresariales, maestría en gestión de redes de valor y logística, 2017. 49 p.

2. DIAGNÓSTICO DE LA INTEGRACIÓN ENTRE LOS ACTUANTES DE LA RED DE VALOR DE CICLO CERRADO

En este capítulo, se presenta en cuatro etapas, de las cuales: la primera etapa se enfocan en la identificación de causas en donde se utilizan las herramientas de diagrama de árbol en donde se deriva la problemática central de este proyecto y la herramienta hipótesis dinámica en el cual permite comprender el comportamiento causal que sustentan los factores que afectan el sistema,¹⁵⁸ empleando métodos cualitativos de recolección y el análisis de información en fuentes secundarias (libros, tesis, artículos, entre otros). Tras la definición causales del sistema, en la segunda etapa es la priorización de variables, en este se implementará la técnica de multicriterio, cuyo objetivo es sistematizar y priorizar las variables que inciden en el problema central.

En la tercera etapa, se recolecta información de las fuentes primarias, mediante el diseño y aplicación de entrevistas semiestructuradas a expertos, cuyo fin es profundizar, contrastar y validar la información recolectada por fuentes secundarias en la etapa anterior. Una vez es, recolectada la información en fuentes primarias, se procede a realizar el análisis de convergencia entre los resultados provenientes de los hallazgos de la fuente secundarias (árbol del problema y hipótesis dinámica) y fuentes primarias (entrevista a expertos) cuyo objetivo es buscar identificar de esta manera los elementos claves para el diseño de la metodología.

Diagrama 3. Proceso metodológico para la realización de diagnóstico



Fuente: elaboración propia.

2.1 IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS

Para esta etapa, se comenzará con la herramienta de diagrama de árbol, en donde se enfoca en identificar la problemática central del proyecto, mediante la clasificación de tres tipos de causas y efectos (el financiero, técnico y de gestión), logrando determinar diversos eventos que ayuda a encontrar la problemática principal en el cual consiste en la ausencia de la integración enfocada hacia el comportamiento del talento humano de los agentes que participan en la red de valor de ciclo cerrado.

¹⁵⁸ ACEROS, et al. IX CONGRESO LATINOAMERICANO DE DINAMICA DE SISTEMAS y II CONGRESO BRASILEÑO DE DINAMICA DE SISTEMAS. ¿Cualitativo o cuantitativo? Esa no es la cuestión: un método para el desarrollo de hipótesis dinámica. Brasil: IX CONGRESO LATINOAMERICANO DE DINAMICA DE SISTEMAS. [Consultado 21 marzo 2019]. Disponible en: http://www.prof.uniandes.edu.co/~colaya/Metodo_ESE_dslo_HD_Aceros_etal_DEFINITIVO.pdf . p.3

Diagrama 4. Árbol del problema





Fuente: elaboración propia

Seguido con el desarrollo de la metodología, se implementará la hipótesis dinámica, en donde los aspectos a tener en cuenta serán las causas identificadas en la herramienta anterior, en la cual conllevan a la problemática central. Es importante, para el desarrollo de está, las siguientes consideraciones.

Se le denomina hipótesis dinámica, a la explicación del comportamiento de un sistema a partir de la interacción entre los ciclos de realimentación que se realiza mediante enlaces causales, los cuales representan la relación entre dos variables.¹⁵⁹ A estos enlaces se le suele asignar una polaridad (positiva o negativa) logrando identificar el cambio de variables dependientes a variables independientes.¹⁶⁰ Para ello, se establece las reglas de interacción entre variables, garantizando la comprensión y el funcionamiento del sistema, en el Cuadro 24., se identifican las notaciones gráficas y descripciones para la construcción de la hipótesis dinámica.


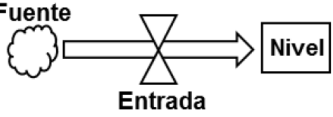
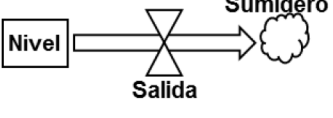
Cuadro 24. Notación de diagrama causal

NOTACIÓN O VINCULO CAUSAL	REGLA	DESCRIPCIÓN
A \longrightarrow B	Relación o vinculo causal	Expresa una relación de causalidad entre variables de manera que una variación en A produce un cambio en la variable B.
A $\xrightarrow{+}$ B	Relación de influencia positiva	Ambas variables cambian en el mismo sentido: si la variable A aumenta (o disminuye), la variable B también aumenta (o disminuye).
A $\xrightarrow{-}$ B	Relación de influencia negativa	El signo negativo indica que las variables de los dos extremos de la flecha varían en sentido opuesto: si la variable A aumenta (o disminuye), entonces la variable B disminuye (o aumenta).
	Bucle de realimentación positiva o de refuerzo	Relación donde se genera un efecto bolo de nieve, puesto que la variación de un elemento se propaga a lo largo del bucle de manera que acentúa dicha variación inicial. Esa variación primera puede ser tanto un incremento como una disminución de un valor determinado.
	Bucle de realimentación negativa o estabilizadores	Se presenta cuando una variación de un elemento se transmite a lo largo del bucle de manera que se genera un efecto que contrarresta la variación inicial, equilibrando así el comportamiento entre las variables.

¹⁵⁹ *Ibíd.*, p.1

¹⁶⁰ AYALA ACOSTA, Paula Fernanda y CAMACHO ARAGÓN, Jesús Eduardo. Diseño de una red de valor global para el sector petrolero con compañía focal ubicada en Colombia. Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa ingeniería industrial. 2018. p.89

Cuadro 24. (Continuación)

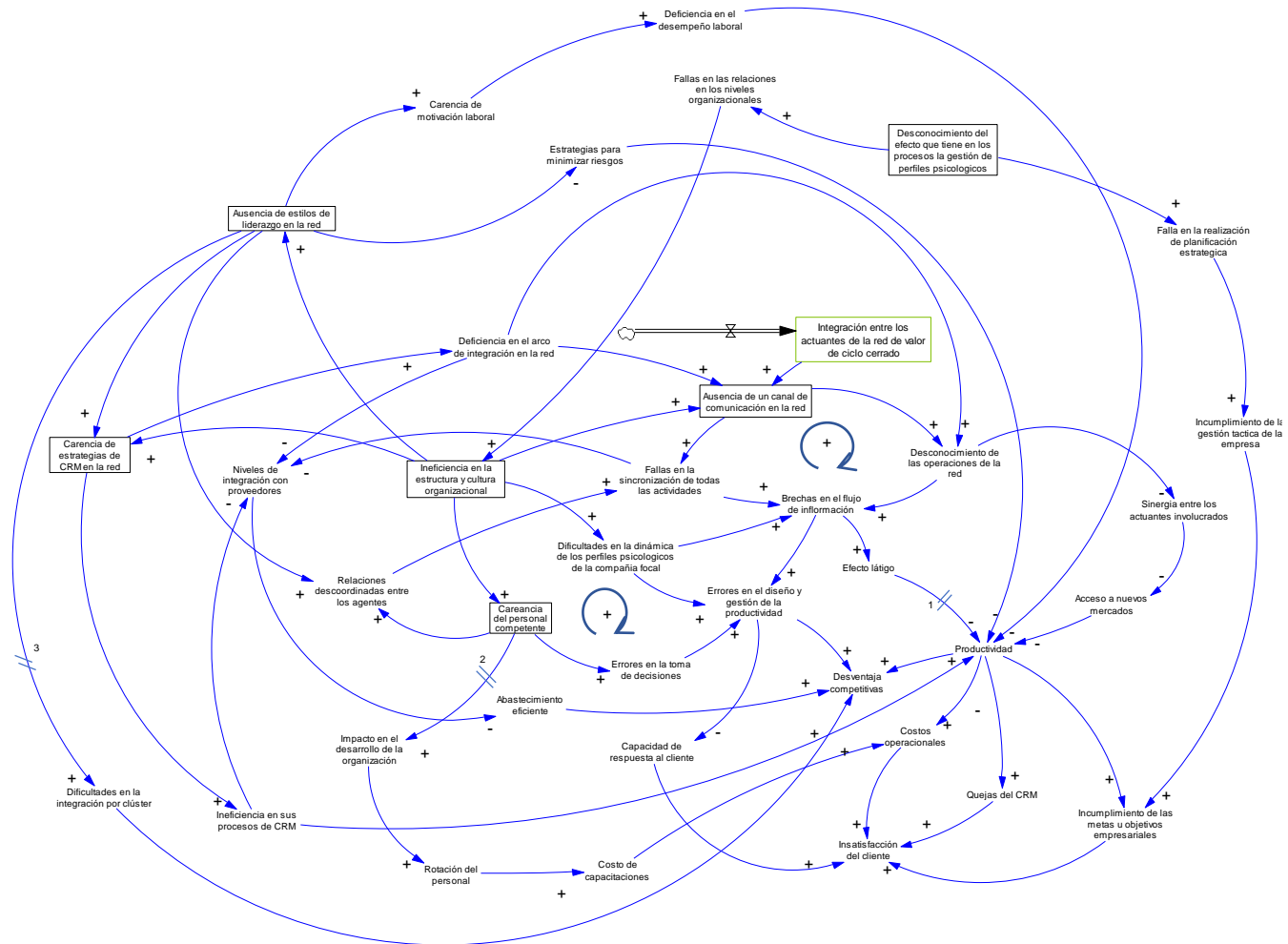
NOTACIÓN O VINCULO CAUSAL	REGLA	DESCRIPCIÓN
	Retardo o rotura	Son inherentes a la mayoría de los sistemas y pueden tener una influencia notable en el comportamiento de este, un retardo es una acción que retarda, mitiga o rompe la relación causal entre dos variables.
	Diagrama de niveles y flujos de entrada	Se presenta cuando un cambio en la variable de entrada (de flujo), impacta o genera una variación positiva o negativa en el estado de acumulación de una variable de nivel. Una analogía de esta situación, es la tasa de nacimientos (variable de flujo de entrada), que genera variación sobre el número de habitantes en una población (variable de nivel).
	Diagrama de niveles y flujo de salida	Relación donde la variable de nivel varía acorde al cambio de la variable de flujo de salida. Siguiendo con la anterior analogía, en un sistema, el número de habitantes de una población (variable de nivel), depende de la tasa de muertes del sistema (variable de flujo de salida).

Fuente: BLANCO, L. Basado en Aracil, Javier; Gordillo, Francisco. Dinámica de Sistemas. 1997

A partir del concepto teórico anteriormente fundamentado y a través de la revisión en fuentes de información secundaria, se realizó un diagrama causal de hipótesis dinámica cuyo objetivo es comprender sobre el papel de cada una de las causas y efectos generadas¹⁶¹ frente al problema central, en el cual se originan los factores que dificultan la integración de la red de valor de ciclo cerrado. A continuación, se expone el diagrama de hipótesis dinámica (Ver Diagrama 5.) junto con su respectiva caracterización y análisis de las causas principales que originan la problemática, evidenciando el dinamismo en el sistema.

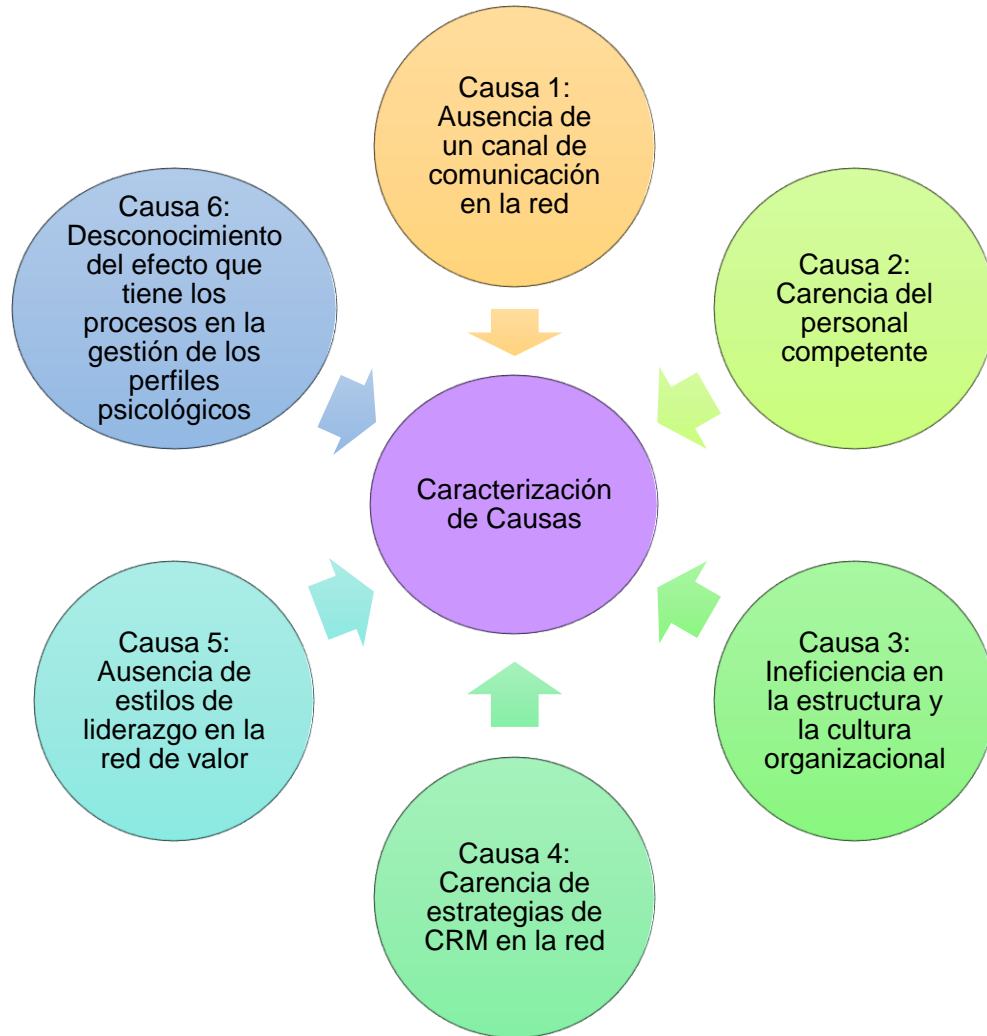
¹⁶¹ GONZALO VARGAS, German y PARRA VALENCIA, Jorge A. Dinámica de sistemas aplicadas a la industria del software en Colombia. Revista de tecnología [en línea]. 2015, 14(2), p. 114. [Consultado 27 marzo 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/6041487.pdf>

Diagrama 5. Diagrama causal (hipótesis dinámica)



Fuente: elaboración propia

Diagrama 6. Caracterización de las causas



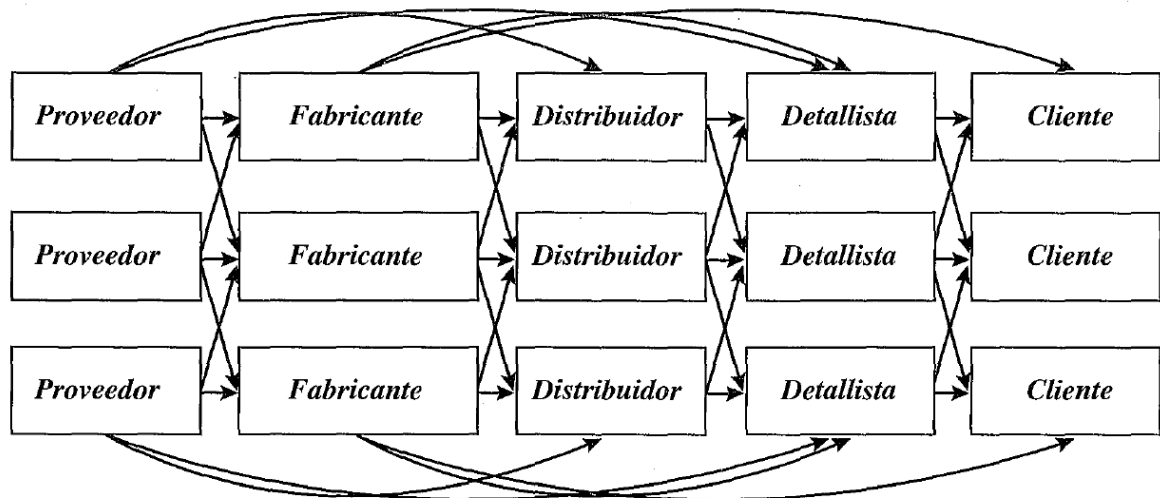
Fuente: elaboración propia.

2.1.1 Ausencia de un canal de comunicación en la red. Una red de valor está conformada por todos aquellos actuantes de manera directa e indirecta, cuyo principal objetivo es satisfacer las necesidades del cliente y generar una ganancia.

Adicionalmente, esta se caracteriza por ser dinámica lo que implica un flujo constante de información, productos y fondos en ambas direcciones entre las diferentes etapas, es decir que el proveedor va a abastecer de materia prima al fabricante, donde éste va a realizar toda la gestión para obtener el producto final y así poder suministrar al distribuidor quien se encargará de facilitar el producto al

detallista y así lograr satisfacer la necesidad del cliente con el producto final.¹⁶² En el Diagrama 7., se observa la estructura de la red de valor.

Diagrama 7. Etapas de la red de valor



Fuente: CHOPRA, Sunil y MEINDL, Peter. Administración de la cadena de suministro: estrategia, planeación y operación. 3 ed. México: Pearson Educación. 2008, p. 5. ISBN:9789702611929.

Un ejemplo para ver la importancia de tener un canal de comunicación eficiente es la empresa Wal-Mart, que propone Chopra y Meindl, ya que esta empresa le proporciona al cliente el producto, como también el precio y la información de disponibilidad del mismo, es decir que “el cliente transfiere los fondos a Wal-Mart, que después transmite la información del punto de venta como también las órdenes de reabastecimiento al almacén o al distribuidor, quien a su vez transfiere el pedido de reabastecimiento de regreso a la tienda vía camiones. Wal-Mart transfiere los fondos al distribuidor después de que se ha llevado a cabo el reabastecimiento. El distribuidor proporciona información sobre los precios y envía programas de entrega a Wal-Mart. La tienda podría enviar de regreso el material de empaque para que sea reciclado. Flujos similares de información, material y fondos toman lugar a lo largo de toda la cadena de suministro”.¹⁶³ Gracias al tener un canal de comunicación eficiente, se pudieron realizar todas las actividades de la mejor manera posible y así no generar un aumento en el costo de operación donde se verá reflejado en el producto del consumidor.

En consecuencia, por la ausencia en el canal de comunicación de la red de valor, se provoca fallas en la sincronización de todas las actividades, creando brechas en el flujo de información, es decir errores al no transmitir la información en tiempo real

¹⁶² CHOPRA, Sunil y MEINDL, Peter. Administración de la cadena de suministro: estrategia, planeación y operación. 3 ed. México: Pearson Educación. 2008, p. 3 -5. ISBN:9789702611929.

¹⁶³ *Ibid.*, p.4

ocasionando el efecto látigo*, ineficiencia en la gestión del flujo directos e inversos de materiales y aumento de los costos. Dado que al no mantener una vinculación con el proveedor y con el cliente en el proceso de desarrollo del producto, se verá como consecuencia la mala gestión en la red de valor, generando pérdidas en la materia prima, impactos en los tiempos de producción, desconocimiento de las actividades, inventarios excesivos, mala trazabilidad de los productos terminados, entre otras, provocando disminución en la productividad, la sinergia entre los actuantes y el acceso a nuevos mercados, en los cuales la empresa no maximizara el valor de la misma en el mercado. Adicionalmente, la ausencia de los canales de comunicación en la red, es causado por fallas en las negociaciones con los proveedores o clientes, en los cuales la empresa comenzaría a comprar o vender en mercados abiertos, trayendo como consecuencia un aumento en los costos que ocasionaría una desventaja competitiva ante las demás redes de valor.¹⁶⁴ En el Diagrama 8., se identifican las subcausas de la ausencia de un canal de comunicación en la red de valor .

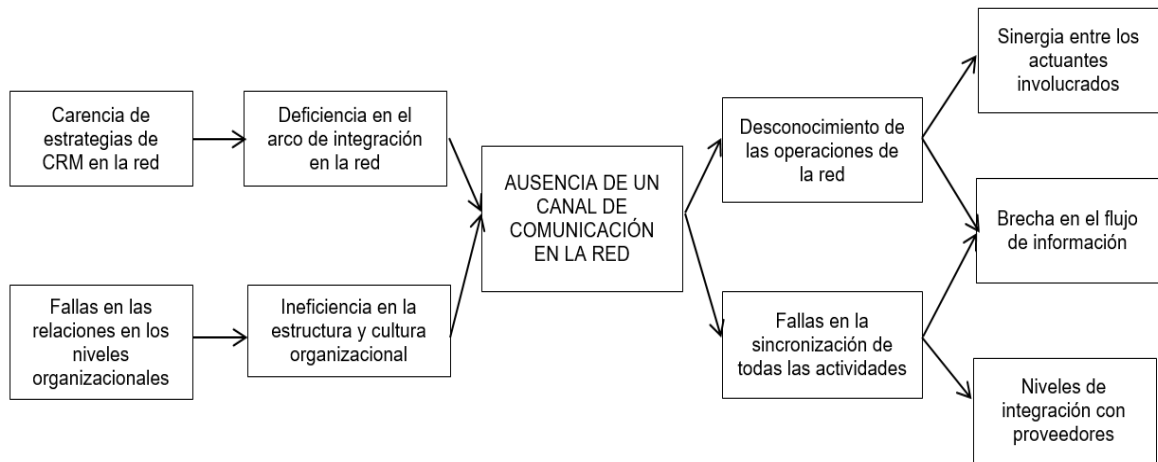
Por consiguiente, si se establece un diseño de metodología en la integración a través de los perfiles de liderazgo que garantice la comunicación en tiempo real en los actuantes de la red se ocasiona una ruptura en el efecto látigo, este provoca un cambio en la productividad, es decir, al determinar el perfil del líder correcto cada actuante de la red de valor, permite lograr la sinergia perfecta, disminuyendo el incumplimiento en la capacidad de respuesta entre los actuantes, la incertidumbre de la demanda, en los costos operacionales, el sobre inventarios, entre otras, logrando garantizar la excelente gestión operacional en toda la red de valor.¹⁶⁵

(*) El efecto látigo, es un fenómeno que dificulta la gestión administrativa tanto al interior como al exterior de las organizaciones, provocando una distorsión creciente de la demanda transmitida por los actuantes que participan en la gestión del flujo de productos a medida que nos alejamos del mercado, es decir refleja el aumento de la incertidumbre a medida que se transmite los pedidos aguas arriba en la red de valor. Para mayor información consulte: MEJIA, Juan; PALACIO, Oscar y ADARME, Wilson. Efecto látigo en la planeación de la cadena de abastecimiento, medición y control. Revista Universidad Militar Nueva Granada – Ciencia e ingeniería neogranadina [en línea]. 2013, diciembre, 23 (2), p.41. [Consultado 26 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cein/v23n2/v23n2a03.pdf> .

¹⁶⁴ MONTOYA, Luz; MONTOYA, Iván; CASTELLANOS, Oscar. De la noción de competitividad a las ventajas de la integración empresarial. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión [en línea]. 2008, junio, 16(1), p. 63 - 64. [Consultado 26 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.nacionmulticultural.unam.mx/empresasindigenas/docs/1795.pdf> . ISSN: 01216805.

¹⁶⁵ MEJIA, Juan; PALACIO, Oscar y ADARME, Wilson. Efecto látigo en la planeación de la cadena de abastecimiento, medición y control. Revista Universidad Militar Nueva Granada – Ciencia e ingeniería neogranadina [en línea]. 2013, diciembre, 23 (2), p.41-44. [Consultado 26 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cein/v23n2/v23n2a03.pdf>

Diagrama 8. Ausencia de un canal de comunicación en la red (causa1)



Fuente: elaboración propia

2.1.2 Carencia del personal competente. La empresa focal se caracteriza por tener un capital intelectual que según diversos autores lo definen como la combinación de activos inmateriales o intangibles de una organización, donde refleja los estados contables tradicionales, que generan valor futuro y sobre los cuales se podrá sustentar una ventaja competitiva sostenible.

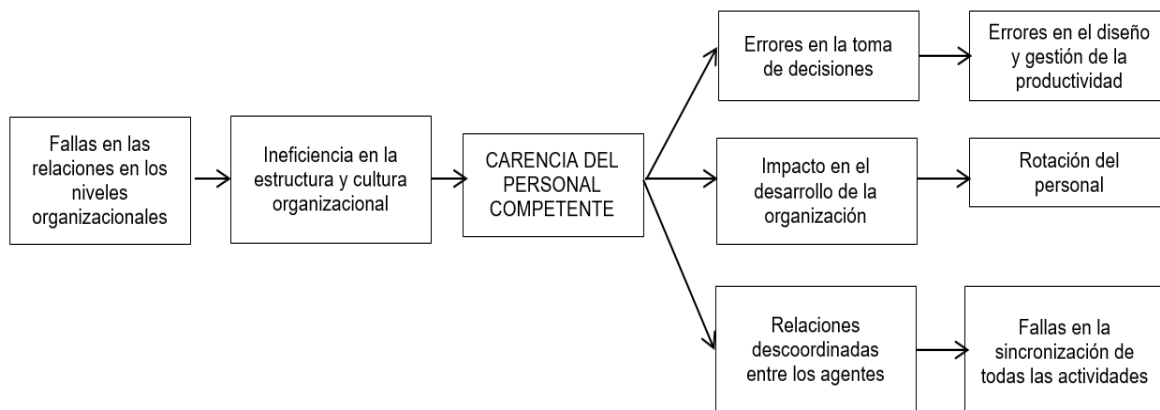
Además, existen tres tipos de dimensiones del capital intelectual, que ayudan a la empresa a realizar estrategias para el correcto desarrollo y vinculación de las distintas formas de capital intelectual, garantizando una sinergia entre cada una. Entre estas se encuentran: el capital estructural (es aquel conocimiento que la empresa ha podido internalizar y que pertenece a la organización, ya sea su estructura, sus procesos o cultura), el capital relacional (es la relación que tiene la empresa con el exterior donde estas aportan un valor, es decir es la percepción de valor que tienen los clientes cuando hacen negocios con sus proveedores de bienes y servicios) y capital humano (es la base más importante que tiene la empresa dado que, es donde parten las ideas de la organización, es decir el capital humano ha sido definido como generador de valor y fuente potencial de innovación para la empresa, donde esta parte de tres distintas dimensiones: i) las competencias, es el saber de la organización, es donde se demuestra los conocimientos, capacidades y talento del personal contratado; ii) la actitud, es el ser de la organización, aquí se expresa como la conducta, la motivación, la actuación y la ética del personal; y iii) la agilidad intelectual, este es el hacer de la organización, en este se genera valor mediante la aplicación de conocimientos nuevos o descubrimientos que permite transformar las ideas en productos y servicios).¹⁶⁶ Así mismo, es de vital importancia

¹⁶⁶ SANCHEZ, A.; MELIAN, A. y HORMIGA, E. El concepto de capital intelectual y sus dimensiones [en línea]. España: Investigaciones Europeas de dirección y economía de la empresa. 2007, 13(2). p. 102 - 108. [consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2356661.pdf> . ISSN 11352523.

tener o seleccionar un personal competente en la organización, ya que este es el motor o corazón que la misma en el cual permite el cumplimiento de las actividades u objetivos establecidos.

Sin embargo, algunos de los problemas de productividad que enfrentan las empresas colombianas hoy en día, son: el mal manejo de los estándares de calidad, los desperdicios de tiempo, el mal control de los procesos de producción, entre otros; en la cual impide la satisfacción de los clientes y a su vez provoca ausencia del personal competente a la hora de realizar las respectivas actividades, ya que al momento de tomar una decisión errónea esta influye en el diseño y gestión de la producción de bienes y servicios de la organización, generando fallas en la capacidad de respuesta al cliente y aumentando la desventaja competitiva de la misma.¹⁶⁷

Diagrama 9. Carencia del personal competente (causas 2)



Fuente: elaboración propia

Según la encuesta anual manufacturera del DANE, expone que “en promedio, la productividad de una pyme colombiana es la mitad de la de una gran empresa, es decir que una empresa mediana o pequeña necesita dos empleados para generar el mismo valor agregado con un empleado de una gran empresa”, esto quiere decir que, si las pyme del país no mejoran su personal contratado, pues estas se verán afectadas hasta el punto de salir del mercado.¹⁶⁸ Por lo tanto, es necesario el diseño de un plan estratégico que encamine a la empresa a la mejora y el enriquecimiento intelectual de los sus trabajadores, evitando un impacto en el desarrollo de la

¹⁶⁷ Estos son los principales problemas de productividad de las empresas [en línea]. En: Revista Dinero. Bogotá, noviembre 12 de 2018. [consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <https://www.dinero.com/empresas/articulo/problemas-de-productividad-de-las-empresas-colombianas/265182>

¹⁶⁸ DANE, citado por: Estos son los principales problemas de productividad de las empresas [en línea]. En: Revista Dinero. Bogotá, noviembre 12 de 2018. [consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <https://www.dinero.com/empresas/articulo/problemas-de-productividad-de-las-empresas-colombianas/265182>

organización, ya que genera una disminución en la rotación del personal y así una disminución en los costos operacionales, dado que no es necesario despedir un trabajador de su puesto de trabajo, obligando a la empresa contratar a otra persona, por el cual no genera un aumento en los costos al realizar los procesos de selección, contratación y de capacitación, logrando no afectar al cliente y a la red en general.

2.1.3 Ineficiencia en la estructura y la cultura organizacional. Según Drucker, el éxito de toda estructura radica en establecer el propósito central de la empresa garantizando el logro de sus objetivos mediante estrategias que estimulen la realización de las actividades de la organización. Adicionalmente, es necesario determinar los factores claves de éxito para acertar en el tipo de estructura organizacional que se requiere según las circunstancias particulares de la empresa.¹⁶⁹ Además, la cultura organizacional es el conjunto de rituales, pensamientos, creencias, valores que comparten los miembros de la misma, permitiendo saber a los nuevos el modo en el cual se debe comportar, ya que esta influye en la identidad de la organización, el nivel de participación y compromiso de los miembros en la empresa, el nivel de productividad y el aprendizaje de la organización.¹⁷⁰

Por consiguiente, la cultura organizacional es el factor clave en una organización, ya que genera un nivel de compromiso en los miembros de la misma y así obtener respuesta a los retos que la organización se enfrenta día a día. Por lo tanto, si se tiene un desconocimiento del efecto que tiene en los procesos de gestión de perfiles psicológicos, se obtendrá fallas en las relaciones en los niveles organizacionales provocando la ineficiencia en la estructura y la cultura organizacional, en otras palabras es fundamental que la organización posea una alineación dinámica perfecta, ya que al lograr esto permite la integración entre todos los actores de la red de valor, es decir a modo de ejemplo supongamos que la organización tiene un mercado que necesita unas bufandas para los cambios de clima, pero para que la empresa focal satisfaga la demanda, es necesario que realice estrategias que ayuden a alinear el mercado con los proveedores y para ello es necesario encontrar el perfil indicado en el cual le suministre materia prima requerida, para pasarla a los procesos de fabricación y así dar cumplimiento al cliente.

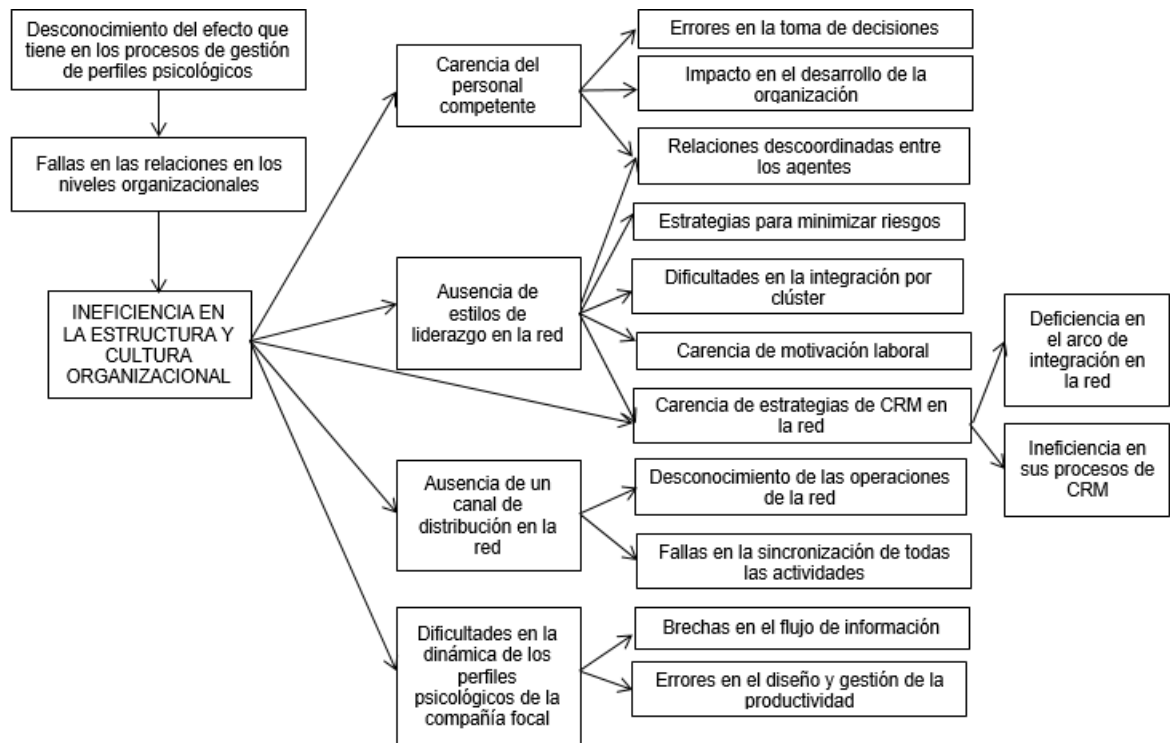
En otras palabras, si la organización no posee una estructura y cultura organizacional enfocada al cliente, este tendrá la dificultad de obtener una dinámica en los perfiles, ausencia de estilos de liderazgo, ausencia de un canal de distribución en la red, carencia del personal y carencia de estrategias de CRM (gestión de las

¹⁶⁹ GOMEZ, Jorge Iván. ¿Cuál es la estructura organizacional que más le conviene? [en línea]. En: Revista Dinero. Bogotá, marzo 30 de 2017. [consultado 3 abril 2019]. Disponibilidad en: <https://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/estructura-organizacional-que-mas-conviene-por-jorge-gomez/243414>

¹⁷⁰ GUERRERO, María Auxiliadora. La cultura organizacional, su importancia en el desarrollo de las empresas [en línea]. Ecuador: INNOVA Research Journal. 2017, 2(3), p. 110 -111. [consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6057495.pdf> . ISSN 24779024

relaciones con los clientes) en la red, provocando errores en la toma de decisiones, impacto en el desarrollo de la organización, relaciones descoordinadas entre los agentes, errores en la gestión de la productividad, dificultades en la integración por clúster, fallas en la capacidad de respuesta al cliente, entre otras, obteniendo una desventaja competitiva y una disminución significativa de la productividad de la empresa, donde esta puede llegar a traer como consecuencia el cierre definitivo de la organización y la desintegración de la red de valor.

Diagrama 10. Ineficiencia en la estructura y la cultura organizacional (causa 3)



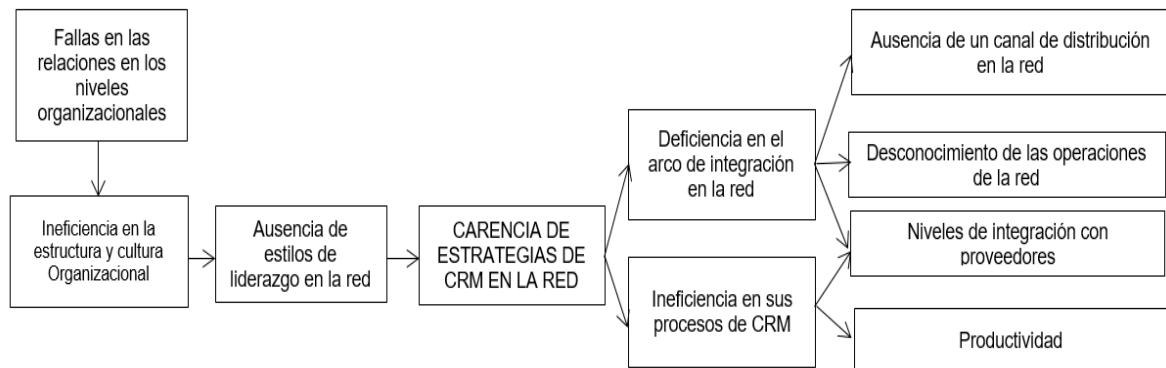
Fuente: elaboración propia

2.1.4 Carencia de estrategias de CRM (gestión de las relaciones con los clientes) en la red. Según Buttler Y Tumbull, el CRM es la estrategia de negocio centrada en la integración de procesos, funciones internas y redes externas, cuyo objetivo es crear y entregar valor a los clientes logrando un beneficio determinado. Esta estrategia es posible mediante la implementación de nuevas tecnologías de información y base en datos de alta calidad acerca de los clientes.¹⁷¹

¹⁷¹ BUTTLER Y TUMBULL, citado por: GARRIDO M., Aurora. La gestión de relaciones con clientes (CRM) como estrategia de negocio: desarrollo de un modelo de éxito y análisis empírico en el sector hotelero español. Trabajo doctoral. Málaga, España: Universidad de Málaga. Departamento de economía y administración de empresas. 2008. p.55

Hoy en día las organizaciones buscan estrategias de negocios que permitan una relación de fidelización de sus clientes a largo plazo, garantizando la generación de valor en la organización, buscando satisfacer las necesidades de los clientes a través del conocimiento de sus gustos, para aumentar los beneficios y ser competitivos en el mercado, dado que el cliente cada día está más informado y tiene acceso a productos no solo locales, sino a nivel globales haciendo más difícil a la empresa tener un factor diferenciador. Un ejemplo es la empresa Totto, es una multinacional colombiana dedicada a la confección de ropa, morrales, mochilas, maletines y accesorios, donde su objetivo principal es ser una organización líder en el desarrollo, producción y comercialización de productos de excelente calidad, dentro de un mercado global y promoviendo el desarrollo integral del personal, clientes, proveedores, colaboradores y accionistas, logrando crecimiento, rentabilidad y solidez, con responsabilidad social obteniendo como resultado el aumento de la productividad comercial, la lealtad de marca, satisfacción del cliente e incremento considerable en las ventas.¹⁷²

Diagrama 11. Carencia de estrategias de CRM (gestión de las relaciones con los clientes) en la red (causa 4)



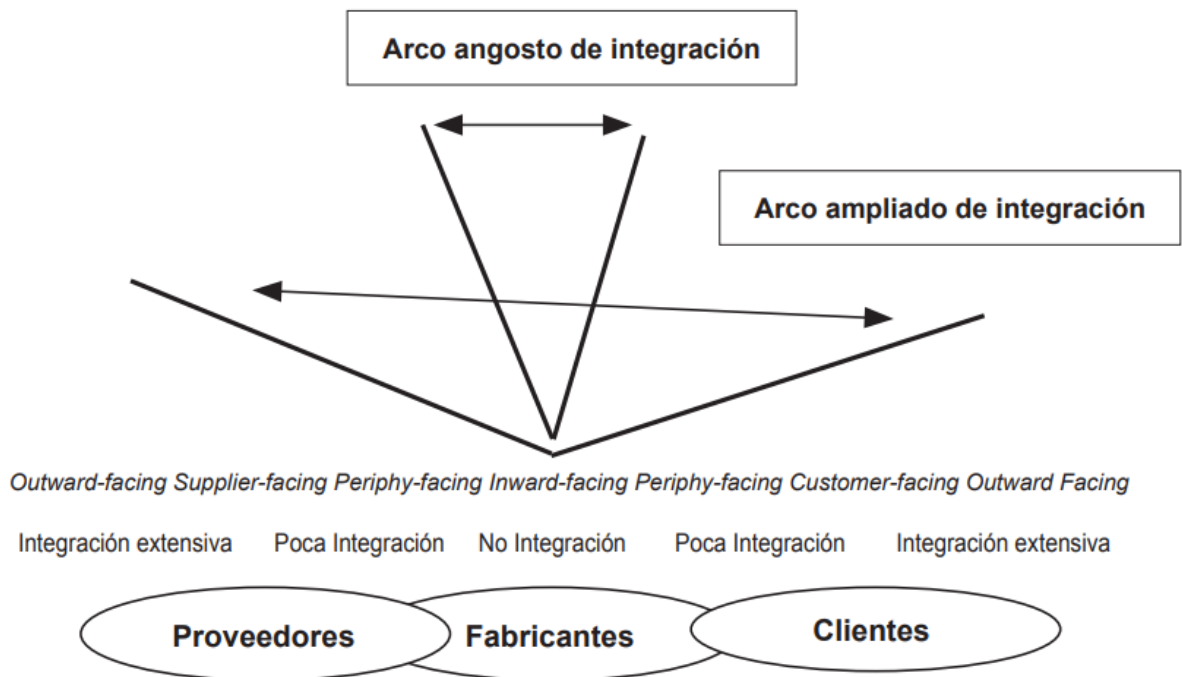
Fuente: elaboración propia

Por consiguiente, el arco de integración es una metodología que tiene como objetivo medir el desempeño y el grado de integración de la empresa con respecto a sus actuantes, mediante la implementación de cinco estrategias, los cuales son: inward – facing (mirar inicialmente hacia adentro de la empresa en relación con las actividades y procesos), periphery –facing (mira con respecto o hacia la periferia de la empresa), supplier- facing (mira hacia el proveedor, establecer una fuerte lazo con los proveedores y empresa), customer –facing (mira hacia el cliente, es fundamental una alta relación de los fabricantes con sus clientes, pero una baja relación con sus proveedores) y outward – facing (mira hacia fuera de la empresa, esta corresponde a un alto grado de integración de la empresa con sus proveedores

¹⁷² SOTO F., Edgardo E. y REYES, David E. Gestión de estrategias costumer relationship management (CRM) sector porcícola Bogotá. Trabajo de grado. Bogotá: Universidad del rosario. Facultad de administración de empresas. 2012. P.35 - 40.

y clientes), donde al no tener en cuenta estas mediciones la empresa puede llegar a tener como consecuencia la carencia de estrategias de CRM en la red de valor, provocando que la empresa tenga ausencia en el canal de comunicación, disminución en la tasa de rendimiento, desconocimiento de las operaciones de la red, fallas en los niveles de integración con los proveedores (SRM “gestión de relaciones con los proveedores”) y una productividad deficiente trayendo como consecuencia una gestión de la red de valor deficiente y desintegrada.¹⁷³ En la Figura 16., se muestra las estrategias y el arco de integración adaptado por Frohlich y Westbrook.

Figura 16. Estrategias y arco de integración



Fuente: ALVARES MARIN, Nelson y TRUJILLO TRUJILLO, John. Cooperación e integración en la gestión de la cadena de suministro en pymes del calzado en la ciudad de Bogotá. Revista Dimensión Empresarial [en línea]. 2015, 13 (1), p. 152. [consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v13n1/v13n1a09.pdf>

¹⁷³ ALVARES MARIN, Nelson y TRUJILLO TRUJILLO, John. Cooperación e integración en la gestión de la cadena de suministro en pymes del calzado en la ciudad de Bogotá. Revista Dimensión Empresarial [en línea]. 2015, 13 (1), 147 – 164. [consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v13n1/v13n1a09.pdf> .p. 151 - 152

2.1.5 Ausencia de estilos de liderazgo en la red de valor. El estilo de liderazgo es un eslabón fundamental para la integración entre los actuantes de la red de valor, ya que este permite obtener una alineación, debido a que este factor influye en el comportamiento de la cultura organizacional, en el cual va enfocado al personal de la empresa (capital intangible). Para ello, es importante que en una organización primero sea liderada que administrada, dado que cuando el estilo de liderazgo lidera la organización producirá un cambio útil, mantendrá el personal motivado y enfocado a la dirección correcta a pesar de las circunstancias, se enfocara en la formación del personal, influirá para lograr los objetivos y metas, la toma de decisiones se enfocara hacia los procesos y personal, entre otras, mientras que los gerentes controlan la complejidad, en donde este va a confiar en los sistemas y estructuras, desarrolla la capacidad empresariales para entregar los resultados a través de la organización.¹⁷⁴

Unos de los efectos que se provocan por la ausencia de estilos de liderazgo en la red es la dificultad en la integración por clúster, dado que este tiene la capacidad de establecer una relación entre los miembros de la red de valor, logrando una sinergia que permite promover la competitividad en cada empresa a partir de las demás, donde sus objetivos es unificar o vincular las estrategias necesarias para el beneficio de los actuantes. Es importante que a la hora de realizar una integración por clúster se tenga en cuenta los estilos de liderazgo, ya que son los que darán la pauta para cumplir con los objetivos definidos, es decir, a modo de ejemplo, el café colombiano ha sido durante mucho tiempo el mejor café a nivel mundial, pero últimamente se ha encontrado con una competencia procedente de otros países como Brasil, Centroamérica y Vietnam, trayendo como consecuencia dificultades del precio internacional por oferta excesiva y un mayor poder de negociación entre los comercializadores externos en USA,¹⁷⁵ lo que conlleva a realizar estrategias de integración por clúster cuyo objetivo fue identificar los diferentes líderes de las empresas involucradas para formalizar una vinculación a lo largo donde garantice que una estabilidad en los precios, un nivel de productividad altos, aumentar en los beneficios de competitividad y rentabilidad de los entes económicos que participan en esta alianza.¹⁷⁶

En el caso, que haya dificultades en la integración por clúster, es fundamental la implementación de estrategias que apliquen las herramientas como el P.A.D.I. y el

¹⁷⁴ GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, p. 87 – 89. ISBN: 9789586486392.

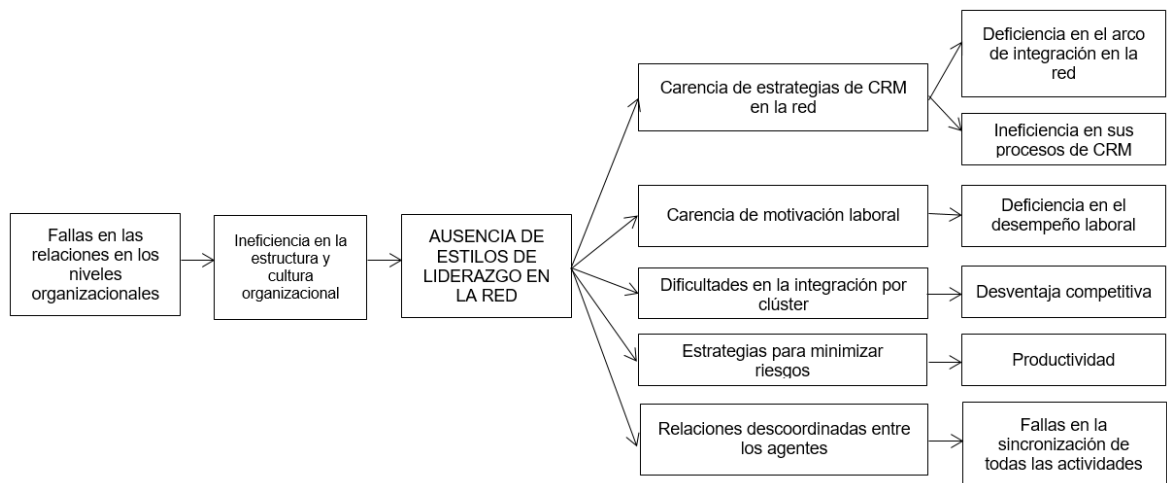
¹⁷⁵ MENDOZA GUERRA, José María. La dinámica de los clústeres. Revista Dimensión empresarial [en línea]. 2014, enero - junio 12 (1), p. 85 - 87. [consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v12n1/v12n1a08.pdf> .

¹⁷⁶ CASTILLO AGUILERA, Rogelio. Integración con clusters: ¿una nueva reconversión industrial? Revista logística [en línea]. México: 3 de octubre, 2008. [consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/10633-integracion-clusters-una-nueva-reconversion-industrial>

MBTI, para prevenir que se desalineen y traer como consecuencia un alto grado de competitividad, bajas en la productividad, disminución en el acceso a nuevos mercados, deficiencia en la sinergia provocando serios problemas a las empresas involucradas y a la red de valor en general.

Adicionalmente, las causas que provoca la ausencia de estilos de liderazgo en la red de valor es la carencia de estrategias de CRM, motivación laboral, disminución en las estrategias para minimizar riesgo y las relaciones descoordinadas entre los agentes de la red, ya que al no tener un líder integral que gestione todas las actividades de la empresa de la mejor manera y efectivamente traerá como secuela fallas en la sincronización de todas las actividades de la organización, deficiencia en el desempeño laboral (desmotivación laboral), ineficiencia en sus procesos de CRM y deficiencia en el arco de integración, induciendo a una desventaja competitiva e insuficiencia productiva. Pero para que esto no suceda, es primordial tener un líder que establezca estrategias claves donde promuevan una cultura de apropiación, fidelidad y sentido de pertenencia por parte del personal hacia la empresa. Ya que al estar motivados y tener claros los principios y retos a los que se enfrenta la organización, logran una alineación dinámica, en el cual permite el direccionamiento de las buenas practicas, los estándares de producción y la gestión de procesos con el fin de cumplir con los objetivos establecidos por la empresa focal.

Diagrama 12. Ausencia de estilos de liderazgo en la red de valor (causa 5)



Fuente: elaboración propia

2.1.6 Desconocimiento del efecto que tiene los procesos en la gestión de los perfiles psicológicos. Según diversos estudios, se ha establecido que las empresas en la gestión de procesos comúnmente realizan estrategias a partir de los aspectos técnicos, económicos y financieros, dejando a un lado la influencia de los perfiles psicológicos, lo cual conlleva a crear fallas en la administración de los mismos y deficiencia al cumplimiento de los objetivos organizacionales. A partir, de esto es necesario buscar establecer cuáles son los perfiles psicológicos que deben ser tomados en cuenta por los líderes de la organización para lograr un proceso de gestión exitoso.

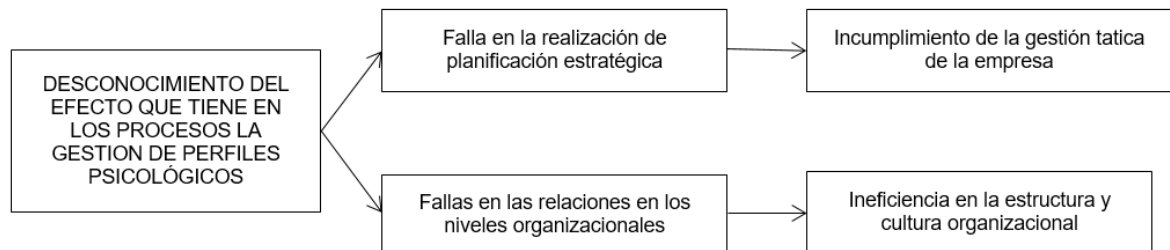
Es decir, que toda organización que se encuentre en un mercado altamente competitivo debe elaborar una estrategia que permita obtener un elevado nivel de competitividad, mediante la creación de la planificación estratégica, en el cual debe considerar los siguientes estudios: estudio de los principales niveles de la empresa con relación a su entorno; estudio de los elementos que forman parte de la planificación estratégica y táctica; estudio de los aspectos que promueven la imagen empresarial; estudios del contexto que se relacionan con la toma de decisiones estratégicas; estudio del proceso de liderazgo y la toma de decisiones estratégicas; estudio sobre la importancia de los grupos de interés que condicionan el que hacer internos de la organización y estudio del marco teórico y jurídico que condiciona la administración de recursos humanos.¹⁷⁷ Esto tiene como objetivo, ayudar a la organización a toma decisiones en torno al quehacer actual de la empresa y a los caminos que le impone el mercado en un futuro, para así alcanzar una mayor eficiencia, eficacia, calidad en la integración de los procesos y actores que se provee en la red de valor, garantizando el cumplimiento del objetivo fundamental que es la satisfacción del cliente.

Adicionalmente, para llevar a cabo una correcta gestión estratégica es necesario que los expertos que hacen parte de la organización consideren los perfiles psicológicos a la hora de alinear los objetivos empresariales con los objetivos personales de los trabajadores para lograr un mayor compromiso por parte de los miembros de la organización y dar cumplimiento con la gestión táctica de la empresa, elevando o incrementando los niveles de eficiencia, productividad y eficacia. Para ello, es fundamental tener en cuenta los siguientes estudios de los factores psicológicos que están relacionados con la gestión empresarial, estos son: estudio de las dimensiones que permiten estructurar la imagen empresarial; estudio de los factores que inciden en provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo común; estudio de las principales características que permiten captar la esencia de la cultura de una organización; estudio del liderazgo y comportamiento organizacional; estudio de los mecanismos (permite mantener la relación

¹⁷⁷DONOSO MUÑOZ, Manuel J. La importancia de estudiar los factores psicológicos en la fijación e implementación de la estrategia empresarial. Revista escuela de posgrados Neumann Business school [en línea]. 2015, junio, 1(1), p. 1- 3. [Consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <http://www.journaltop.com/index.php/NBR/article/download/2/pdf>.

equilibrada entre los miembros que dirigen el quehacer interno y los trabajadores que deben ejecutar las tareas); estudio del conflicto cognitivo como un factor positivo y el estudio de la diversidad cultural en las organizaciones.¹⁷⁸ Garantizando el incremento en la participación de la empresa en el mercado, para así alcanzar nuevos vínculos comerciales entre los actuantes de la red de valor a largo plazo.

Diagrama 13. Desconocimiento del efecto que tiene los procesos en gestión de los perfiles psicológicos (causa 6)



Fuente: elaboración propia

A continuación, en el siguiente cuadro se mostrará las roturas en las relaciones que se establecieron entre las variables del diagrama causal.

Cuadro 25. Roturas del Diagrama causal

N°	Roturas identificadas
1	Diseño de metodología en la integración a través de los perfiles de liderazgo a través de los perfiles de liderazgo que garantice la comunicación en tiempo real en los actuantes de la red de valor.
2	Diseño de un plan estrategia que encamine a la empresa a la mejora y el enriquecimiento intelectual de sus trabajadores.
3	Implementar estrategias para identificar los estilos de liderazgo mediante la utilización de herramientas P.A.D.I. y MBTI.

Fuente: elaboración propia.

¹⁷⁸ *Ibíd.*, p. 3-4

2.2 PRIORIZACIÓN DE VARIABLES

Una vez identificadas las causas que afectan la integración entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado mediante el modelo de hipótesis dinámica, se procede a determinar cuáles causas son críticas y generan un impacto en el diseño de la metodología de una red de valor de ciclo cerrado basado en los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo. Para ello, se implementará unas herramientas que nos permite obtener determinada información. Estas son:

2.2.1 Técnica de multicriterio. Su propósito es determinar las causas que generan inconvenientes y para ello, se utiliza un proceso sistemático y jerárquico que ayudan a clasificarlas según su relevancia o valor que se les asigna, para así tomar decisiones y clasificarla de acuerdo al grado de afectación e impacto que se presentan en la problemática central.¹⁷⁹

Para ello, es necesario conocer los elementos claves del problema de decisión, donde permite profundizar en este estudio. Estos son:¹⁸⁰

- **Criterios de decisión.** Son las condiciones o parámetros que permiten discriminar alternativas y establecer preferencias del decisor, se simboliza como $C = \{C_1, C_2, \dots, C_n\}$, los cuales son elementos de referencia en base a los cuales se realiza la decisión. Es importante que, al momento de establecer los criterios, estos cumplan con una serie de requisitos para ser adecuados.
- **Pesos.** Se simboliza como $[w] = [w_1, w_2, \dots, w_n]$, siendo n el número de criterios, donde este refleja la relativa importancia del criterio en la decisión.
- **Alternativas.** Son los diferentes enfoques para la resolución del problema, el conjunto de alternativa se designa por $A = \{A_1, A_2, \dots, A_n\}$, donde A_i son cada una de las alternativas posibles.
- **Matriz de valorización o decisión.** Una vez establecidos los criterios y sus pesos asociados, el decisor es capaz de dar, para cada uno de los criterios considerados y para cada alternativa del conjunto de selección un valor numérico que expresa una evaluación o juicio de la alternativa respecto al criterio.

¹⁷⁹ GRAJELES Q., Alberto; SERRANO M., Edgar y HAHN V., Christine. Los métodos y procesos multicriterio para la evaluación [en línea]. Revista Universidad de Caldas. 2013, enero – junio, 1 (36), p. 295. [consultado 6 abril 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n36/n36a14.pdf> ISSN 19092474

¹⁸⁰ MUÑOZ, Belén y ROMANA, Manuel. Aplicación de métodos de decisión multicriterio discreto al análisis de alternativas en estudio informativos de infraestructuras de transporte [en línea]. Revista de investigación. 2016, 6(2), p. 30 - 31. [consultado 6 abril 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5998856.pdf> .ISSN 21740410

Cuadro 26. Matriz de decisión

		CRITERIOS Y PESO ASOCIADOS					
		C ₁	C ₂	...	C _J	...	C _n
		W ₁	W ₂	...	W _j	...	W _n
ALTERNATIVAS	A ₁	a ₁₁	a ₁₁		a ₁₁		a ₁₁
	A ₂	A ₂₁	a ₁₁		a ₁₁		a ₁₁
	VALORIZACIÓN	
	A _i	a _{j1}	A _{i2}	...	A _{ij}	...	a _{jn}

	A _m	A _{m1}	A _{m2}	...	A _{mj}	...	A _{mn}

Fuente: MUÑOZ, Belén y ROMANA, Manuel. Aplicación de métodos de decisión multicriterio discreto al análisis de alternativas en estudio informativos de infraestructuras de transporte [en línea]. Revista de investigación. 2016, 6(2), 27 – 46. [consultado 6 abril 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5998856.pdf> ISSN 21740410. p. 31

2.2.2 Escala de Likert. Es una herramienta o método que permite medir las actitudes y conocer el grado de conformidad frente a un tema, dando respuesta a la problemática en estudio. Este método contiene un conjunto de ítems bajo la forma de afirmaciones o juicios redactados de forma (favorable o desfavorable, positiva o negativa) ante los cuales sirven para facilitar la cuantificación, el análisis e interpretación de los mismo.¹⁸¹ Existen cinco tipos de escalas las cuales son adoptadas por investigaciones para realizar la validación de las causas, estas son:

182

- **Escala de acuerdo.** Mide el nivel de acuerdo con una afirmación del entrevistado.

¹⁸¹ MORALES, Natalia; SEQUEIRA, Nicole; PRENDAS, Tatiana y ZUÑIGA, Kimberly. Escala de Likert una herramienta económica [en línea]. Costa rica: Administración y gestión en recursos humanos. Universidad Técnica Nacional. 2016, diciembre. [consultado 5 abril 2019]. Disponible en: https://www.academia.edu/30246173/ESCALA_DE_LIKERT_UNA_HERRAMIENTA_ECON%3%93MICA_Contentido . p. 2-3.

¹⁸² LEON QUIROGA, Cristhian David. Diseño de un modelo de optimización para el proceso de despacho de mercancía en los centros de distribución ubicados en Cundinamarca. Fundación Universidad de América. Facultad de Ingeniería Industrial. Programa Ingeniería industrial. 2017. p.71 - 72

- **Escala de frecuencia.** Determina la frecuencia con la que se realiza cierta actividad.
- **Escala de importancia.** Permite identificar el nivel de importancia que se atribuye a un determinado factor.
- **Escala de probabilidad.** Hace referencia a la posibilidad de ocurrencia de un suceso o actividad determinada.
- **Escala de calidad.** Permite determinar los estándares del entrevistado en relación con un producto o servicio.

A continuación, en el Cuadro 27., se demuestra los tipos de escala Likert en las cuales se enfocan directamente a medir las actitudes u opiniones de la entrevista a realizar.

Cuadro 27. Tipos de escala Likert

Escala Likert	Valorización	Escala Likert	Valorización
Calidad	Excelente	Probabilidad	Casi siempre verdad
	Bueno		Usualmente verdad
	Regular		Ocasionalmente verdad
	Malo		Usualmente no verdad
	Pésimo		Casi nunca verdad
Frecuencia	Muy frecuentemente	Importancia	Muy importante
	Frecuentemente		Importante
	Ocasionalmente		Moderadamente importante
	Raramente		De poca importancia
	Nunca		Sin importancia
Escala Likert		Valorización	
De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
		De acuerdo	
		Neutral	
		En desacuerdo	
		Totalmente en desacuerdo	

Fuente: elaboración propia

“Es importante aclarar que el objetivo de la escala de Likert es agrupar numéricamente los datos expresados por los entrevistados en las entrevistas con el propósito de analizarlos”.¹⁸³

2.2.3 Implementación de la técnica multicriterio. De acuerdo a la definición anteriormente expuesta, se realiza mediante una serie de pasos la técnica multicriterio con el objetivo de identificar cuáles son las causas que impactan más en la problemática central. Estas son:

2.2.3.1 Lista causal. Esta lista fue determinada mediante los hallazgos encontrados de las consultadas realizadas por fuentes secundarias, las cuales se encuentra documentadas en el árbol de problema y el diagrama causal (hipótesis dinámica) que permitieron identificar las causas que afectan de una manera u otra la problemática central, para lo cual debe establecerse aquellas que tiene un grado de impacto superior o mayor. Teniendo en cuenta lo anterior, en concordancia con la metodología, se retomarán estos conceptos con el fin de dar la aplicación correspondiente.

Cuadro 28. Listado causal

ID	Descripción
1	Ausencia de un canal de comunicación en la red
2	Desconocimiento de las operaciones de la red
3	Sinergia entre los actuantes involucrados
4	Brechas en el flujo de información
5	Carencia del personal competente
6	Errores en el diseño y gestión de la productividad
7	Impacto en el desarrollo de la organización
8	Relaciones descoordinadas entre los agentes
9	Ineficiencia en la estructura y cultura organizacional
10	Dificultades en la dinámica de los perfiles psicológicos de la compañía focal
11	Carencia de estrategias de CRM en la red
12	Deficiencia en el arco de integración en la red
13	Niveles de integración con proveedores (SRM)
14	Ausencia de estilos de liderazgo en la red
15	Dificultades en la integración por clúster
16	Desconocimiento del efecto que tiene en los procesos la gestión de perfiles psicológicos
17	Fallas en la realización de planificación estratégicas
18	Fallas en las relaciones en los niveles organizacionales
19	Incumplimiento de la gestión táctica de la empresa

Fuente: elaboración propia

¹⁸³ Ibid., p.72

2.2.3.2 Criterios de evaluación. Son factores que se definen a partir de los hallazgos encontrados en el árbol de problema y el diagrama de causal (hipótesis dinámica), que permiten evaluar cuales son las causas que tiene un mayor grado de incidencia o influencia en la problemática central.

Cuadro 29. Criterios de evaluación

ID	Descripción
C1	Sincronización de actividades
C2	Gestión de la productividad
C3	Dinámica de los perfiles psicológicos
C4	Motivación laboral
C5	Procesos de CRM
C6	Procesos de SRM
C7	Niveles de integración organizacionales

Fuente: elaboración propia

Tras la definición de los criterios, se procesa a evaluarlos en base a una escala de calificación que utiliza una ponderación de uno (1) a cuatro (4), donde uno (1) es el mayor grado de cumplimiento posible y cuatro (4) el menor grado de cumplimiento, o el más desfavorable. Esta calificación se resume en la matriz absoluta (R_{ij}), donde se representa la calificación asignada a cada causa, según el cumplimiento de los criterios. (ver Tabla 1.)

Esto conduce, a la definición de los factores de ponderación, que se realiza mediante la aplicación de tres modelos: el modelo objetivo, el modelo subjetivo y el modelo definitivo.

2.2.3.3 Modelo objetivo (So). Para el desarrollo de esta metodología se parte del hallazgo de la matriz R_{ij} (matriz absoluta), donde en base a esa se utiliza las siguientes ecuaciones:

Ecuación 1. Calculo de la entropía

$$e_i = \frac{-1}{\log m} * \sum_{i=1}^n R_{ij} \log R_{ij}$$

Fuente: TORRES, Harol y REYES, Tatiana. Diseño de un modelo logístico de entrada para una red de valor en el sector textil y de confección en Bogotá D.C. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Fundación Universidad de América. Facultad de Ingenierías. Bogotá, 2018. p. 67.

Donde:

R es la calificación

$I = \text{corresponde}$ a los criterios

$J = \text{corresponden}$ a las causas

$E = \text{entropía del criterio } i$

$M = \text{número de causas.}$

Tabla 1. Matriz absoluta (R_{ij})

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1	1	1	2	3	1	1	1
2	1	1	3	2	1	1	2
3	2	1	3	2	1	1	2
4	1	1	3	3	1	2	2
5	1	1	2	1	2	2	2
6	1	1	2	2	1	1	1
7	2	1	2	2	1	2	2
8	1	1	2	2	1	1	1
9	2	2	1	2	2	2	2
10	2	2	1	3	2	2	1
11	2	1	2	3	1	3	2
12	2	1	3	2	1	1	1
13	1	1	3	3	2	1	2
14	1	2	2	1	1	1	1
15	1	1	2	2	1	1	1
16	2	2	3	2	1	2	2
17	2	2	3	2	2	2	2
18	1	1	2	2	2	2	2
19	2	2	3	3	1	2	2

Fuente: elaboración propia.

Ecuación 2. Dispersión

$$D_i = 1 - e_i$$

Fuente: TORRES, Harol y REYES, Tatiana. Diseño de un modelo logístico de entrada para una red de valor en el sector textil y de confección en Bogotá D.C. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Fundación Universidad de América. Facultad de Ingenierías. Bogotá, 2018. p. 67.

Siendo:

D_i = dispersión del criterio i

E_i = la entropía obtenida del punto anterior.

Ecuación 3. Parámetro objetivo

$$S_{oi} = \frac{D_i}{\sum D_i}$$

Fuente: TORRES, Harol y REYES, Tatiana. Diseño de un modelo logístico de entrada para una red de valor en el sector textil y de confección en Bogotá D.C. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Fundación Universidad de América. Facultad de Ingenierías. Bogotá, 2018. p. 67.

Donde,

D_i la dispersión de las causas resultado del punto anterior.

Estas fórmulas se expondrán en la Tabla 2., para cada causa:

Tabla 2. Matriz objetiva

Causas	Entropía (ei)	Dispersión (di)	Parámetros objetivos (soi)
1	-2,4061	3,4061	0,0385
2	-3,1186	4,1186	0,0465
3	-3,8310	4,8310	0,0545
4	-4,8123	5,8123	0,0656
5	-2,8497	3,8497	0,0435
6	-1,4248	2,4248	0,0274
7	-3,5621	4,5621	0,0515
8	-1,4248	2,4248	0,0274
9	-4,2745	5,2745	0,0595
10	-4,5434	5,5434	0,0626
11	-5,5247	6,5247	0,0737
12	-3,1186	4,1186	0,0465
13	-4,8123	5,8123	0,0656
14	-1,4248	2,4248	0,0274
15	-1,4248	2,4248	0,0274
16	-5,2558	6,2558	0,0706
17	-5,9682	6,9682	0,0787
18	-3,5621	4,5621	0,0515
19	-6,2371	7,2371	0,0817
TOTAL		88,5756	1

Fuente: elaboración propia

2.2.3.4 Modelo subjetivo. En este modelo se utiliza el triángulo de fuller, donde tiene como objetivo comparar causa contra causa para determinar cuál es el más importantes de un criterio sobre otro. Es importante, tener en cuenta la clarificación, donde uno (1) si la causa muestra relación de mayor o igual importancia sobre la otra causa, y con cero (0) si es una relación de menor importancia. Adicionalmente, para esta metodología se utiliza la siguiente ecuación y se expondrá los resultados en las Tablas 3., y 4.

Ecuación 4. Modelo subjetivo

$$S_{bi} = \frac{\sum P_{ij}}{\sum \sum P_{ij}}$$

Fuente: TORRES, Harol y REYES, Tatiana. Diseño de un modelo logístico de entrada para una red de valor en el sector textil y de confección en Bogotá D.C. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Fundación Universidad de América. Facultad de Ingenierías. Bogotá, 2018. p. 67.

Tabla 3. Modelo subjetivo.

Causa	Sumatoria filas σ_{ij}	S _{bi}
1	11	0,058
2	8	0,042
3	12	0,063
4	4	0,021
5	15	0,079
6	6	0,032
7	4	0,021
8	9	0,048
9	13	0,069
10	16	0,085
11	10	0,053
12	14	0,074
13	9	0,048
14	19	0,101
15	14	0,074
16	17	0,090
17	3	0,016
18	4	0,021
19	1	0,005
TOTAL	189	1

Fuente: elaboración propia

Donde, P_{ij} es la preferencia de la causa j sobre la causa i

Tabla 4. Triangulo de Fuller

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

Fuente: elaboración propia.

2.2.3.5 Modelo definitivo. Para este modelo, se aplicó un método de combinación, en el cual incluye el parámetro objetivo y el subjetivo de los criterios obtenidos de los cálculos anteriormente realizados, para este modelo se utiliza la siguiente ecuación.

Ecuación 5. Modelo definitivo

$$S_{di} = \frac{S_{oi} * S_{bi}}{\sum S_{oi} * S_{bi}}$$

Fuente: Fuente: TORRES, Harol y REYES, Tatiana. Diseño de un modelo logístico de entrada para una red de valor en el sector textil y de confección en Bogotá D.C. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Fundación Universidad de América. Facultad de Ingenierías. Bogotá, 2018. p. 67.

Donde, S_{di} = Parámetro definitivo de la causa i ; S_{bi} = Parámetro subjetivo de la causa i y S_{oi} = Parámetro objetivo de la causa i .

Tabla 5. Modelo definitivo

Causa	Soi	Sbi	Soi*Sbi	Sdi
1	0,0385	0,058	0,0022	0,04518
2	0,0465	0,042	0,002	0,040
3	0,0545	0,063	0,003	0,070
4	0,0656	0,021	0,001	0,028
5	0,0435	0,079	0,003	0,070
6	0,0274	0,032	0,001	0,018
7	0,0515	0,021	0,001	0,022
8	0,0274	0,048	0,001	0,026
9	0,0595	0,069	0,004	0,083
10	0,0626	0,085	0,005	0,107
11	0,0737	0,053	0,004	0,079
12	0,0465	0,074	0,003	0,070
13	0,0656	0,048	0,003	0,063
14	0,0274	0,101	0,003	0,056
15	0,0274	0,074	0,002	0,041
16	0,0706	0,090	0,006	0,128
17	0,0787	0,016	0,001	0,025
18	0,0515	0,021	0,001	0,022
19	0,0817	0,005	0,000	0,009
TOTAL			0,050	1

Fuente: elaboración propia

Como resultado, se utiliza el método ABC, donde nos permite identificar las causas que mayor calificación posee y tiene una influencia mayor en el problema central, para la asignación de letra es importante la escala expuesta en el Cuadro 31.

Cuadro 31. Escala del método ABC

Escala	Clasificación
Menos o igual 80%	A
Mayor 80% y menor o igual 95%	B
Mayores a 95%	C

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Clasificación de causas

Posición	Valor causa	%	% acumulado	Clasificación
16	0,1282	12,82%	12,82%	A
10	0,1070	10,70%	23,52%	
9	0,0827	8,27%	31,79%	
11	0,0787	7,87%	39,66%	
3	0,0699	6,99%	46,65%	
5	0,0696	6,96%	53,61%	
12	0,0695	6,95%	60,57%	
13	0,0631	6,31%	66,87%	
14	0,0556	5,56%	72,43%	
1	0,0452	4,52%	76,95%	
15	0,0409	4,09%	81,04%	B
2	0,0397	3,97%	85,02%	
4	0,0280	2,80%	87,82%	
8	0,0263	2,63%	90,45%	
17	0,0252	2,52%	92,97%	
7	0,0220	2,20%	95,17%	C
18	0,0220	2,20%	97,37%	
6	0,0175	1,75%	99,13%	
19	0,0087	0,87%	100,00%	

Fuente: elaboración propia

De la aplicación de la técnica de multicriterio, se destaca que, del total de 19 causales identificados, el 52.6% son de tipo A, es decir que tiene una mayor influencia en la problemática central, el 26.3% son de tipo B (poco grado de influencia en la problemática central) y 21.1% son de tipo C, es decir que no tiene nada de influencia en la problemática central.

Para obtener los rangos de priorización de las causas se realizará la diferencia entre el valor máximo y el mínimo a razón de la cantidad de calificaciones definidas al principio de la aplicación de esta técnica, dado que por motivos de esta investigación es necesario aplicar un numero de intervalo igual a cuatro (4), ya que si se utiliza más niveles genera una obtención de valores más diversos. De esta forma se determina la amplitud de los rangos de cada clasificación quedando de la siguiente forma:

Ecuación 6. Amplitud de intervalos

$$Amplitud\ de\ Intervalos = \frac{Valor\ Máximo - Valor\ Mínimo}{4} =$$

Fuente: PINZÓN, Camilo y PRIETO, Sebastián. Diseño de un modelo logístico de salida para una red de valor. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Fundación Universidad de América. Facultad de Ingenierías. Bogotá, 2018. p. 75.

$$= \frac{0,1282 - 0,0087}{4} = 0,030$$

Con la amplitud de intervalos se podrá categorizar las causas críticas, activas, pasivas e indiferente, según la calificación obtenida en la matriz relativa final. A continuación, se en la Tabla 7.

Se observa que en el método ABC, la clasificación A nos dio como resultado que el 52,6% de causas son influyentes en la problemática central y al realizar la comparación con la clasificación de causas, nos permite identificar que esas causas se dividen en tres grupos: las críticas, que son los factores que mayor índice de casualidad contiene, las cuales son “Desconocimiento del efecto que tiene en los procesos la gestión de perfiles psicológicos y dificultades en la dinámica de los perfiles psicológicos de la compañía”, dado que muchas de las organización hoy en día desconocen la funcionalidad que tiene los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo en la gestión de la red de valor; las activas y pasivas, son los elementos que de una y otra forma afectan de forma directa e indirecta la problemática central alterando el comportamiento de la red de valor de ciclo cerrado y afectando así su integración. A continuación, se realizará la validación en fuentes de información primaria.

Tabla 7. Clasificación de causas según su grado de incidencia.

Escala		Clasificación	Causa	Numero	Ponderado
0,1282	0,0984	Critico	16	0,1282	0,1282
			10	0,1070	0,2352
0,098	0,0685	Activa	9	0,0827	0,3179
			11	0,0787	0,3966
			3	0,0699	0,4665
			5	0,0696	0,5361
			12	0,0695	0,6057
0,0685	0,0386	Pasiva	13	0,0631	0,6687
			14	0,0556	0,7243
			1	0,0452	0,7695
			15	0,0409	0,8104
			2	0,0397	0,8502
			4	0,0280	0,8782
0,0386	0,0087	Indiferente	8	0,0263	0,9045
			17	0,0252	0,9297
			7	0,0220	0,9517
			18	0,0220	0,9737
			6	0,0175	0,9913
			19	0,0087	1

Fuente: elaboración propia

2.3 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN EN FUENTES PRIMARIAS

Al identificar las distintas causas que afectan la problemática central encontrada como resultados obtenidos en el modelo de hipótesis dinámica y la priorización de causas realizada bajo la técnica de multicriterio, es necesario dar una mayor validez. En consecuencia es necesario realizar la validación de estas causas a través de las fuentes de información primaria, a través de la implementación del método Delphi, que consiste en obtener información, basada en consultas a expertos de un área (red de valor), con el fin de obtener la opinión de consenso más fiables.¹⁸⁴ De este modo, nos permite identificar y determinar las causas que tiene un grado mayor de incidencia en la problemática central, para lograr no solo validar la información encontrada, sino también permitir caracterizarla, establecer estrategias y actividades de mejora que permitan mitigar y proponer un nuevo panorama a la

¹⁸⁴ REGUANT ALVARES, Mercedes y TORRADO FONSECA, Mercedes. El método Delphi. REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació [en línea]. 2016, enero, 9(1), p.88. [Consultado 16 abril 2019]. ISSN 20132255. DOI: 10.1344/reire2016.9.1916.

hora del diseño de una metodología de integración de los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado basado en los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo.

Para ello, se realizó el diseño de una entrevista se tuvieron en cuenta un total de ocho (8) preguntas, catalogadas en tres tipos: preguntas abiertas, preguntas de priorización y preguntas de validación, donde son definidos en el Anexo A., en el Cuadro 30., se presenta la trazabilidad de las preguntas que se estructuraron en la entrevista.

Después de establecer la trazabilidad de cada una de las preguntas se define la estructura final de la entrevista (Anexo B), y se procede a determinar todo el marco relacionado a la identificación y análisis de los expertos.

Cuadro 30. Trazabilidad de las preguntas de la entrevista

Preguntas	Causas	Objetivo
1	N/A	Identificar algunos elementos que pudieron no ser a la hora de realizar la investigación mediante fuentes secundarias.
2	9	Determinar si la cultura organizacional influye en la integración entre los actuantes de la red de valor para el desarrollo de una ventaja competitiva.
3	2,4,6,7,8,17,18,19	Identificar el nivel de incidencia de las causas que mayor impacto en el problema central.
4	16	Determinar si el desconocimiento de los perfiles psicológicos en la gestión de procesos influye en la integración entre los actuantes de la red de valor.
5	10	Identificar cual es el grado de importancia que le dan las organizaciones al personal de trabajo y como esta influyen en la productividad de la organización.
6	1, 11, 12, 13, 14, 15	Identificar el nivel de frecuencia de cada una de estas causas en el sector de manufactura.
7	3	Especificar si al implementar el diseño metodológico de la integración a través de los perfiles de liderazgo, esta puede mejorar la sinergia entre los mismos.
8	5	Identificar como la implementación de un plan estratégico que encamine a la empresa a la mejora y al enriquecimiento intelectual de los trabajadores ayuden a mitigar la alta rotación provocado por la carencia del personal competente en la organización para así ayudando a mejorar la integración de la red

Fuente: elaboración propia.

2.3.1 Cálculo del número de expertos. Una vez definido el perfil de los expertos y haber realizado la estructuración de la encuesta, se procede a realizar el cálculo del número de expertos a los cuales se les aplicará la entrevista como herramienta de recolección de información de fuentes primarias.

Este cálculo tiene como fin, garantizar mayor confiabilidad en la información recolectada y por ende lograr el objetivo de validar las variables encontradas mediante las fuentes secundarias en la investigación. Para ello, se utiliza la fórmula que identifica la muestra necesaria para aplicar la entrevista.

Ecuación 7. Fórmula para calcular el número de expertos a entrevistar

$$m = \frac{P * (1 - P) * k}{i^2}$$

Fuente: SARACHE, William Ariel; MONTOYA, Carolina Hoyos; BURBANO, Juan Carlos. Procedimiento para la evaluación de proveedores mediante técnicas multicriterio. *Scientia et technica*, 2004, vol. 1, no 24, p. 221

Nota. “La ecuación se establece para un criterio multivariable y es desarrollada en una metodología investigativa en donde existe un (n) infinito de población. En este caso el número de expertos, no está determinado por una población que logre captar la mayor cantidad de características genéricas necesarias para establecer un grupo estándar.”¹⁸⁵

Donde,

P = Porcentaje de aceptación

i = Nivel de precisión

k = Constante asociada al nivel de confianza

m = Numero de expertos

Para efectos de la presente investigación, los valores establecidos sobre cada una de las variables de la expresión, son: P: 95%, i:95% y k: 95.

¹⁸⁵ PACHECO M., German Camilo. Diseño de una metodología para estructurar redes de valor inversa en la ciudad de Bogotá Colombia para productos fabricados en PET. Trabajo de grado ingeniero industrial. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial, 2016. p.118

$$m = \frac{0,95 * (1 - 0,95) * 95}{0,95^2} = 5 \text{ expertos}$$

El resultado, nos indica que la muestra que se debe consultar es de cinco (5) expertos para el desarrollo del proceso de validación a través de la entrevista. Adicionalmente, para contactar con cada uno de los expertos se realizó mediante un protocolo de búsqueda de profesionales, cuya experiencia sean en áreas relacionadas con el tema a tratar. Una vez, obteniendo los profesionales seleccionados se realizó contacto por vía correo electrónico con cada uno de ellos, para así finalmente, realizar o aplicar la entrevista.

2.3.2 Perfil del experto. Los expertos que van a ser entrevistados deben contar con experiencia mínima de tres (3) años en el área de producción en empresas manufactureras de Bogotá, bajo este enfoque se obtendrá confiabilidad en las respuestas formuladas en la entrevista.

En el cuadro 31., se presenta el perfil de manera más específica de los expertos consultados.

Cuadro 31. Perfil de los expertos entrevistados

No.	Nombre	Cargo	Empresa	Experiencia
1	Luis Felipe Barrera Cifuentes	Coordinación de planeación	Swantex (Empresa de Textiles)	5 años
2	Gustavo Salas	Ingeniería de producción	Elliat Compañía, Senoplast	4 años
3	Jaime Rodríguez	Ingeniería de producción	Conalvidrios S.A. (hoy Peldar)	25 años
4	Mireya Torres Molina	Gerente dueño de la empresa	Nacica valentina	25 años
5	Gabriel A. Combariza	Ingeniería de proyectos	Aceros Diaco	5 años

Fuente: elaboración propia

En el anterior cuadro, se observa que los expertos cumplen a cabalidad con los criterios de formación y experiencia establecidos, dado que es importante resaltar que tiene un amplio conocimiento y experiencia en los acontecimientos en la red de valor, lo cual permite identificar las diferentes causas que pueden llegar a afectar a la red de valor.

2.3.3 Análisis de contexto. Sirve para identificar los componentes recogidos en la pregunta abierta realizada en la entrevista, ya que esto nos permite realizar un análisis más profundo de cada una de las respuestas de los expertos.

Para ello, se inicia definiendo los tópicos genéricos que lograran consolidar los distintos componentes recogidos en la pregunta número uno (1), la cual dice: Según su experiencia, menciona algunos de las causas que dificultan una integración entre los actuantes de la red de valor en el sector de la manufactura, para este caso se desarrollara el procedimiento establecido para el análisis de las preguntas abiertas. En el siguiente Cuadro 32., se establece las respuestas literales obtenida por cada uno de los expertos en la pregunta abierta y posteriormente se realizará la clasificación de las respuestas de los expertos de acuerdo a los tópicos, estos son: métodos – gestión, fallas en la comunicación y alineación (Cuadro 33.)

Cuadro 32. Respuesta de expertos en la pregunta abierta

Experto	Respuesta
1	Si la empresa, tiene una ineficiencia en los tiempos de entrega de los proveedores esto traerá como consecuencia disminución en la productividad de la empresa, fallas en la planeación de la demanda y fallos en el loteo óptimo de producción generan altos costos operacionales provocando retrasos en la disponibilidad del producto o servicio, posibilidad de acumulación de pedidos.
2	Creería que realmente es la falta de canales de comunicación efectivos impide el manejo de los flujos de información y materia prima de la empresa pueda generar una excelente gestión de abastecimiento provocando que los tiempos de respuesta muy largos frente al stock de demanda.
3	Considero que una de las causas seria fallas en la orientación de todos los actores hacia un solo objetivo, que es el cliente y el manejo y estandarización de normas internacionales (ISO) en los procesos.
4	Falta de compromiso con los proveedores y las demoras en las entregas de insumos provocando un aumento en los costos operacionales. Que la materia prima no cumple con los estándares de calidad que se requieren para el proceso. Generación de cuellos de botella en los procesos de producción pueden ser causados por no disponer de operarios necesarios y competentes en los procesos, fallas por parte de la máquina y tiene que reemplazarla y mala gestión de los datos por parte de los sistemas ineficientes de control de calidad.
5	Creación del efecto látigo los cuales puede ser provocado por errores en la planificación de la demanda, realización de pedidos indebidos, uso incorrecto de las políticas de stock de seguridad y fallas en la precisión de los pedidos que llegan del resto de participantes de la cadena de suministro. Alineación de los objetivos de la cadena de suministro

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 33.Consolidación de respuestas en tópicos de análisis de contexto

Tópico	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5
Métodos - Gestión	Fallos en el loteo óptimo de producción generan altos costos operacionales provocando retrasos en la disponibilidad del producto o servicio, posibilidad de acumulación de pedidos.	Tiempos de respuesta muy largos frente al stock de demanda.	Manejo y estandarización de normas internacionales (ISO) en los procesos.	Que la materia prima no cumple con los estándares de calidad que se requieren para el proceso. Generación de cuellos de botella en los procesos de producción pueden ser causados por no disponer de operarios necesarios y competentes en los procesos, fallas por parte de la máquina.	Creación del efecto látigo los cuales puede ser provocado por errores en la planificación de la demanda, realización de pedidos indebidos, uso incorrecto de las políticas de stock de seguridad.
Fallas en la comunicación	Ineficiencia en los tiempos de entrega de los proveedores esto traerá como consecuencia disminución en la productividad de la empresa.	Falta de canales de comunicación efectivos, impiden el manejo de los flujos de información y materia prima de la empresa causando un desabastecimiento.		Falta de compromiso con los proveedores llevan a las demoras en las entregas de insumos provocando un aumento en los costos operacionales.	
Alineación			Fallas en la orientación de todos los actores hacia un solo objetivo		Alineación de los objetivos de la cadena de suministro

Fuente: elaboración propia

Después de afirmar cada una de las preguntas según los tópicos establecidos en el análisis de contexto, se procede a definir una serie de categorías y subcategorías buscando derivar los componentes identificados en cada una de las respuestas. En el Cuadro 34., se resumen las categorías previstas de los tópicos y posterior a ello, en el Cuadro 35., se realiza la evaluación cualitativa de la pregunta de contexto, donde nos permitirá clasificarlos en categorías y subcategorías.

Cuadro 34. Categorías previstas de los tópicos

Tópicos	Categorías previstas
Métodos – Gestión	Metodologías – conocimientos
Fallas en la comunicación	Abastecimiento
Alineación	Integración

Fuente: elaboración propia

Cuadro 35. Categorización y subcategorización

Tópico	Texto	Subcategoría	Categoría prevista	Categoría inferida
Métodos – gestión	Generación de cuellos de botella en los procesos	Cuello de botella	Metodología - Conocimiento	
	Tiempos de respuesta muy largos frente al stock de demanda.	Capacidad de respuesta al cliente	Metodología - Conocimiento	
	Fallos en el loteo óptimo de producción.	Loteo de producción	Abastecimiento	
	Manejo y estandarización de normas internacionales.	Procesos estandarizados	Metodología - Conocimiento	
	Creación del efecto látigo.	Planificación de demanda	Metodología - Conocimiento	
	La materia prima no cumple con los estándares de calidad.	Materiales estandarizados	Metodología - Conocimiento	

Cuadro 35. (Continuación)

Tópico	Texto	Subcategoría	Categoría prevista	Categoría inferida
Fallas en la comunicación	Ineficiencia en los tiempos de entrega de los proveedores.	Capacidad de respuesta de proveedores	Abastecimiento	
	Fallas en el manejo de los flujos de información y materia prima de la empresa	Canales de comunicación	Abastecimiento	
	Falla de compromiso con proveedores	Tiempos demora de insumos	Abastecimiento	
Alineación	Fallas en la orientación de todos los actores hacia un solo objetivo.	Falta de cultura organizacional	Integración	
	Alineación de los objetivos de la red.	Falta de interés de establecer relaciones	Integración	

Fuente: elaboración propia

Después de establecer la categorización y subcategorización de cada uno de los componentes, se procede a la interpretación de los hallazgos. En este caso se tuvo en cuenta las configuraciones establecida en las categorías previstas e inferidas. (Cuadro 36.)

Cuadro 36. Interpretación del análisis de contexto

Categoría	Subcategoría
Metodología - Conocimiento	Planificación de demanda
	Materiales estandarizados
	Capacidad de respuesta al cliente
	Procesos estandarizados
	Cuello de botella
Abastecimiento	Loteo de producción
	Capacidad de respuesta del proveedor
	Canales de comunicación
	Tiempos demora de insumos
Integración	Falta de cultura organizacional
	Falta de interés de establecer relaciones

Fuente: elaboración propia

Finalmente, teniendo en cuenta la información del Cuadro 36., se procede a la realización de las consideraciones, en las cuales se evalúan las características e implicaciones relacionadas en cada una de las categorías. (Cuadro 37.)

Cuadro 37. Consideraciones del análisis de contexto.

Categoría	Consideración	Descripción
Metodología - Conocimiento	Características	Las empresas se caracterizan por manejar procesos de producción orientados a la transformación de productos o servicios, los cuales muchos de esos por una mala planeación de la demanda provocan cuellos de botella y una falla en la capacidad de respuesta al cliente.
	Implicaciones	La mayor implicación de este factor es la falta de procesos estandarizados, la cual ayuda a mejorar los cuellos de botella de la empresa, permite que la materia prima cumpla con los estándares de calidad y la capacidad de respuesta sea eficiente, logrando así un integración entre los actuantes de la red.

Cuadro 37. (Continuación)

Categoría	Consideración	Descripción
Abastecimiento	Características	Para la red de valor es fundamental tener un eficiente canal de comunicación ya que este maneja flujos de información y materia prima para la ejecución y gestión de todas las actividades correspondientes a la red.
	Implicaciones	A la no tener un sistema de información eficiente, este provoca fallos en la planeación de la demanda causando la mala gestión de abastecimiento por loteo trayendo como consecuencias el aumento de los costos operacionales, retraso de pedidos, disminución de la producción, entre otras.
Integración	Características	La cultura organización es de vital importancia para que la organización encamine todos sus procesos hacia un mismo objetivo.
	Implicaciones	Al no construir procesos estratégicos, dificultan la orientación de todos los actuantes hacia un mismo objetivo que es la satisfacción del cliente.

Fuente: elaboración propia.

2.3.4 Análisis de convergencia. A continuación, se realizará el análisis de convergencia el cual permite la integración de los resultados obtenidos de la técnica multicriterio y la aplicación del método Delphi (entrevista a los expertos) como un método comparativo, la cual radica en hacer un cruce de la calificación asignada a las distintas variables de la técnica multicriterio y la clasificación asignada por el experto a cada uno de los criterios.

Este análisis tiene como finalidad definir los elementos y variables que dificulten el desarrollo de una metodología de integración entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado basado en los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo.

Para el análisis de convergencia y divergencia de la entrevista junto con el análisis de la técnica multicriterio, es importante tener en cuenta los resultados obtenidos de acuerdo al lenguaje establecido en el análisis de multicriterio, ya que permite identificar la Tabla 8., donde explica las equivalencias del lenguaje de la técnica multicriterio y la escala Likert utilizada en la entrevista a expertos.

Tabla 8. Equivalencia entre técnica multicriterio y escala Likert

Técnica multicriterio	Calificación	Valorización	Escala Likert
Indiferente	1	Totalmente en desacuerdo	De Acuerdo
Pasiva	2	En desacuerdo	
Activa	3	De acuerdo	
Critica	4	Totalmente de acuerdo	
Indiferente	1	Nada incidente	Incidencia
Pasiva	2	Poco incidente	
Activa	3	Incidente	
Critica	4	Muy incidente	

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta los elementos recogidos en cada una de las entrevistas se establece una serie de tablas que relaciona los resultados obtenidos, donde en la Tabla 9., se presentan los resultados obtenidos de la contestación dada por los expertos en las preguntas de validación y en la Tabla 10., se exponen las preguntas de priorización

Tabla 9. Respuesta de la pregunta validación

NO.	Escala de calificación	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5
2	PREGUNTA De acuerdo	La falta de cultura organizacional es influyente en el desarrollo de las ventajas competitivas de la empresa, provocando fallas en la integración entre los actuantes de la red de valor.				
		4	3	3	4	4
4	PREGUNTA De acuerdo	Hoy en día las organizaciones realizan vínculos comerciales entre actuantes de la red de valor, cuyo objetivo es tener un beneficio mutuo. Para ello, es necesario lograr una integración entre ellos, teniendo en cuenta la identificación de los efectos que tiene en los procesos la gestión de perfiles psicológicos de cada una de las organizaciones de la red de valor.				
		4	3	3	3	3
5	PREGUNTA De acuerdo	Cree usted que, al tener dificultades en la dinámica de los perfiles psicológicos de la compañía, trae como consecuencia errores en la medición de la productividad en la empresa focal afectando directamente en el desarrollo y competitividad de la organización.				
		4	4	3	4	4
7	PREGUNTA De acuerdo	Considera usted que, al establecer un diseño metodológico de la integración a través de los perfiles de liderazgo, se pueda garantizar una comunicación en tiempo real entre los actuantes de la red, adquiriendo una sinergia perfecta y una gestión operacional en toda la red de valor.				
		3	2	3	3	4
8	PREGUNTA De acuerdo	Según la encuesta anual manufacturera del DANE, expone que “en promedio, la productividad de una pyme colombiana es la mitad de la de una gran empresa, es decir que una empresa mediana o pequeña necesita dos empleados para generar el mismo valor agregado como un trabajador de una gran empresa”, esto quiere decir que, si las pymes del país no mejoran su personal contratado, puede estas verse afectadas hasta el punto de salir del mercado. Por lo tanto, si se realiza un plan estratégico que encamine a la empresa a la mejora y el enriquecimiento intelectual de los trabajadores, esta garantizaría una integración en la red de valor.				
		3	2	3	3	4

Fuente: elaboración propia.

Tabla 10.Respuesta de la pregunta de priorización

No	Pregunta	Factores a calificar	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5
3	Según su experiencia, organice del uno (1) al ocho (8) los siguientes factores que dificultan el adecuado desarrollo de la red de valor en el sector de la manufactura. Siendo ocho (8) el que causa mayor incidencia y uno (1) la de menor incidencia.	Desconocimiento de las operaciones de la red	2	4	6	4	3
		Brecha en el flujo de información	7	8	1	5	8
		Impacto en el desarrollo de la organización	5	1	5	3	5
		Fallas en la planificación estratégica	8	6	3	6	4
		Errores en el diseño y gestión de la productividad	6	7	4	2	2
		Relaciones descoordinadas entre los agentes de la red	4	5	8	8	7
		Fallas en las relaciones en los niveles organizacionales	1	3	7	7	6
Incumplimiento de la gestión táctica de la empresa	3	2	2	1	1		

Tabla 10. (Continuación)

No	Pregunta	Factores a calificar	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5
6	Califique el grado de incidencia, que tiene los siguientes factores que provocan fallas en la integración entre los actuantes de la red de valor.	Ausencia de un canal de comunicación en la red de valor	4	2	4	4	4
		Niveles de integración con proveedores (SRM)	3	3	2	3	4
		Deficiencia en el arco de integración	3	2	2	3	3
		Carencia de estrategias de CRM en la red de valor	3	3	3	3	3
		Ausencia de estilo de liderazgo en la red de valor	4	4	2	4	3
		Dificultades en la integración por clúster	3	2	2	2	3

Fuente: elaboración propia

Con base en las Tablas 9., y 10., se estructuran los factores que dificultan la integración entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado, aquellas causas que presenten convergencia y tengan una calificación crítica o activa serán las causas que tienen mayor incidencia y para aquellos que sea divergentes en el punto de vista del experto será el que tenga prioridad dada su experiencia y conocimiento, por lo tanto las causas que los miembros califiquen como críticas o activas serán consideradas como incidentes.

Adicionalmente, para llegar a un consenso de las respuestas realizadas a los expertos se utiliza la moda estadística, ya que nos permite identificar cual es la respuesta que mayor frecuencia obtuvo a la hora de contestar la entrevista para así determinar la valoración. A continuación, se expone cada una de las preguntas y se define la valoración que cada una da como resultado.

Tabla 11. Resumen consolidado de las preguntas inducidas

Pregunta	E1	E 2	E3	E4	E5	Moda	Valoración
2	4	3	3	4	4	4	CRÍTICO
4	4	3	3	3	3	3	ACTIVA
5	4	4	3	4	4	4	CRÍTICO
7	3	2	3	3	4	3	ACTIVA
8	3	2	3	3	4	3	ACTIVA

Fuente: elaboración propia

Con los resultados obtenidos en la Tabla 10., pregunta tres, se realizar un Cuadro de equivalencia entre la técnica multicriterio y los datos obtenidos por los expertos y en la Tabla 12., se presenta un resumen de los resultados, ya traducidos al lenguaje de multicriterio.

Cuadro 38. Equivalencia de valoración para la pregunta número tres

Técnica multicriterio	Valoración
Indiferente	1 – 2
Pasiva	3 – 4
Activa	5 – 6
Critica	7 – 8

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 13., se expresa el resumen de los resultados obtenidos de la pregunta número 6 realizada a los expertos, ya traducido al lenguaje de la técnica multicriterio.

Tabla 12. Resumen de resultados de la pregunta número tres

Pregunta	Factores a calificar	E1	E2	E3	E4	E5	Moda	Valorización
3	Desconocimiento de las operaciones de la red	2	4	6	4	3	4	PASIVA
	Brecha en el flujo de información	7	8	1	5	8	8	CRÍTICA
	Impacto en el desarrollo de la organización	5	1	5	3	5	5	ACTIVA
	Fallas en la planificación estratégica	8	6	3	6	4	6	ACTIVA
	Errores en el diseño y gestión de la productividad	6	7	4	2	2	2	INDIFERENTE
	Relaciones descoordinadas entre los agentes de la red	4	5	8	8	7	8	CRÍTICA
	Fallas en las relaciones en los niveles organizacionales	1	3	7	7	6	7	CRÍTICA
	Incumplimiento de la gestión táctica de la empresa	3	2	2	1	1	2	INDIFERENTE

Fuente: elaboración propia

Tabla 13. Resumen de resultados de la pregunta número seis

Pregunta	Factores a calificar	E1	E2	E3	E4	E5	Moda	Valorización
6	Ausencia de un canal de comunicación en la red de valor	4	2	4	4	4	4	CRÍTICA
	Niveles de integración con proveedores (SRM)	3	3	2	3	4	3	ACTIVA
	Deficiencia en el arco de integración	3	2	2	3	3	3	ACTIVA
	Carencia de estrategias de CRM en la red de valor	3	3	3	3	3	3	ACTIVA
	Ausencia de estilo de liderazgo en la red de valor	4	4	2	4	3	4	CRÍTICA
	Dificultades en la integración por clúster	3	2	2	2	3	2	PASIVA

Fuente: elaboración propia

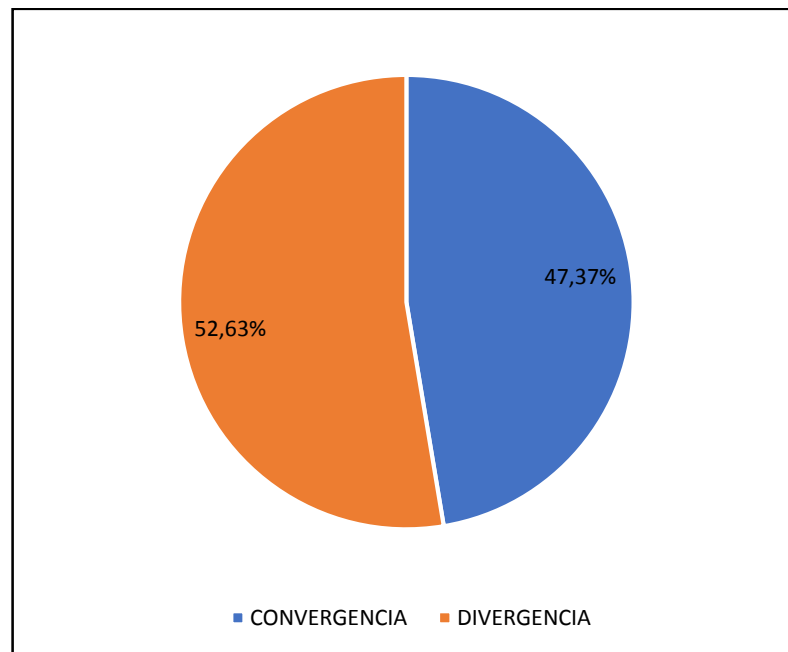
Partiendo de los elementos identificados en las entrevistas, se procede a realizar el análisis de convergencia y divergencia frente a las causas encontradas en la técnica multicriterio, cuyo fin es identificar y validar los factores más incidentes para el desarrollo de la metodología. En el Cuadro 39., se determina el análisis de convergencia y divergencia de cada una de las causas halladas.

Tabla 14. Resumen de resultados de convergencia y divergencia

Análisis	No. De causas	Porcentaje
Convergencia	9	47,37%
Divergencia	10	52,63%
TOTAL	19	100%

Fuente: elaboración propia, con base en el Cuadro 39.

Gráfico 1 Comparación convergente y divergente



Fuente: elaboración propia

En la Tabla 14., se resumen los datos obtenidos en el análisis de convergencia y divergencia, donde se demuestra que un 47,37% de los factores categorizados en la técnica multicriterio tiene una relación de convergencia con la opinión de los expertos, dejando un 52,63% de divergencia entre el análisis multicriterio y el resultado de la entrevista realizada. Adicional a este, en la Grafica 1., se establece lo anteriormente relacionado.

Cuadro 39. Análisis de convergencia y divergencia

No.	Causas	Técnica multicriterio	Entrevista	Convergencia	Divergencia
1	Ausencia de un canal de comunicación en la red	Pasiva	Critica		x
2	Desconocimiento de las operaciones de la red	Pasiva	Pasiva	x	
3	Sinergia entre los actuantes involucrados	Activa	Activa	x	
4	Brechas en el flujo de información	Pasiva	Critica		x
5	Carencia del personal competente	Activa	Activa	x	
6	Errores en el diseño y gestión de la productividad	Indiferente	Indiferente	x	
7	Impacto en el desarrollo de la organización	Indiferente	Activa		x
8	Relaciones descoordinadas entre los agentes	Indiferente	Critica		x
9	Ineficiencia en la estructura y cultura organizacional	Activa	Critica		x
10	Dificultades en la dinámica de los perfiles psicológicos de la compañía focal	Critica	Critica	x	
11	Carencia de estrategias de CRM en la red	Activa	Activa	x	
12	Deficiencia en el arco de integración en la red	Activa	Activa	x	
13	Niveles de integración con proveedores (SRM)	Pasiva	Activa		x
14	Ausencia de estilos de liderazgo en la red	Pasiva	Critica		x
15	Dificultades en la integración por clúster	Pasiva	Pasiva	x	
16	Desconocimiento del efecto que tiene en los procesos la gestión de perfiles psicológicos	Critica	Activa		x
17	Fallas en la realización de planificación estratégicas	Indiferente	Activa		x
18	Fallas en las relaciones en los niveles organizacionales	Indiferente	Critica		x
19	Incumplimiento de la gestión táctica de la empresa	Indiferente	Indiferente	x	

Fuente: elaboración propia

Es importante destacar que algunos elementos fueron considerados según la técnica multicriterio como críticos y que en el momento de realizar el análisis de la entrevista eso elementos fueron evaluados como activos. Sin embargo, ambos guardan una relación divergente, pero continúan siendo elementos incidentes en el desarrollo de la metodología de integración entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado basado en los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo.

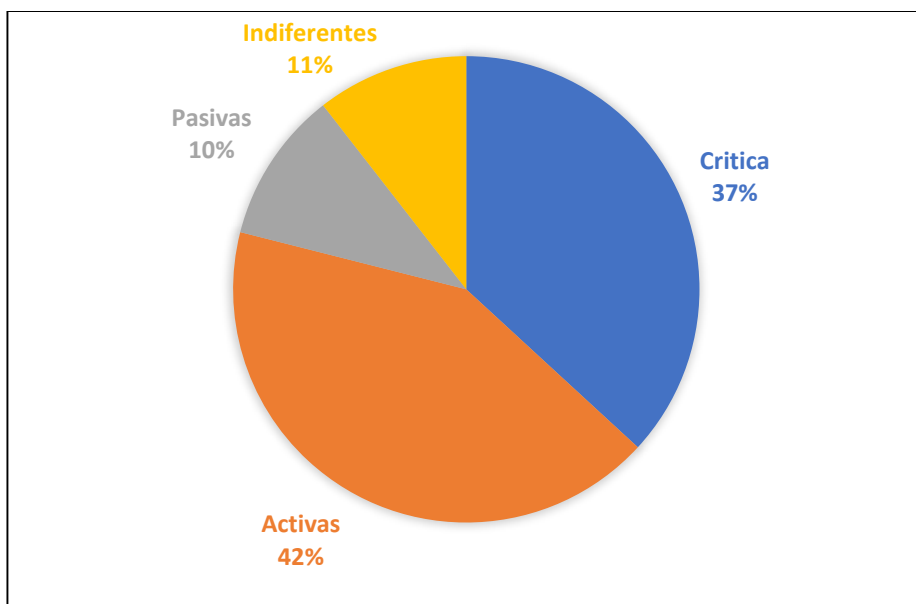
Una vez realizado el análisis de convergencia y divergencia, se observa nuevos panoramas según los siguientes criterios, que son: crítico, activo, pasivo e indiferente. Para definir los resultados obtenidos de cada uno de los criterios de análisis, se debe tener en cuenta que en el caso de divergencia entre técnica multicriterio y la entrevista, prevalece la valorización establecida por el experto. En la Tabla 15., se identifica el número de causas por cada una de las categorías y su porcentaje de participación en términos generales. (Grafico 2.)

Tabla 15. Identificación de causas finales

Categoría	No. De causas	Porcentaje
Crítica	7	36,84%
Activas	8	42,11%
Pasivas	2	10,53%
Indiferentes	2	10,53%
TOTAL	19	100%

Fuente: elaboración propia, con base en el Cuadro 39.

Gráfico 2. Porcentaje de participación de las causas finales



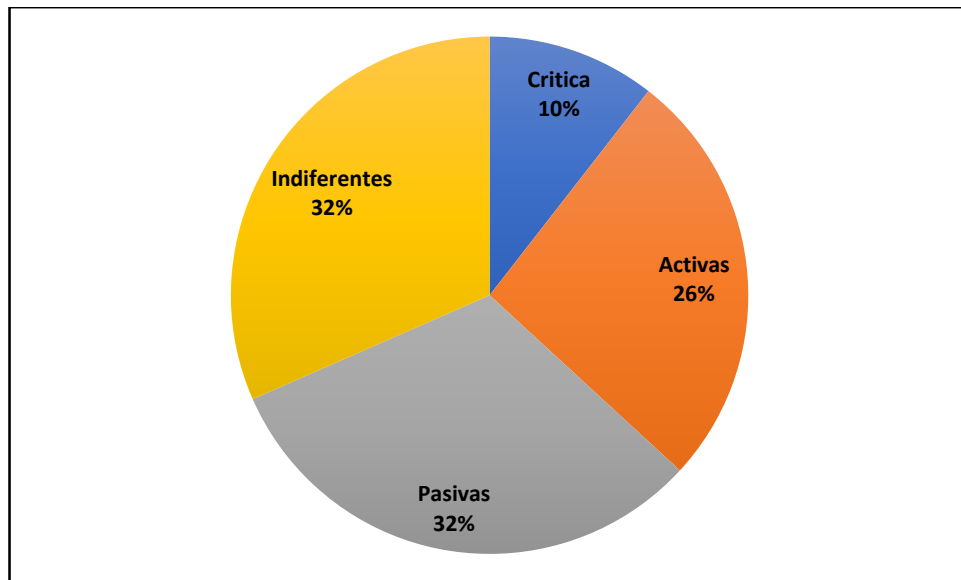
Fuente: elaboración propia

Tabla 16. Identificación de causas según técnica multicriterio

Categoría	No. De causas	Porcentaje
Crítica	2	10,53%
Activas	5	26,32%
Pasivas	6	31,58%
Indiferentes	6	31,58%
TOTAL	19	100%

Fuente: elaboración propia, con base en el Cuadro 39.

Gráfico 3. Porcentaje de participación de las causas según la técnica multicriterio



Fuente: elaboración propia

La comparación frente al panorama establecido en la técnica multicriterio se observó que donde existe un mayor nivel de divergencia entre los factores fueron en el porcentaje de participación de las causas críticas con un 10,53%, pasando a obtener un 36,84%. Adicionalmente se identificó que las causas activas poseían un porcentaje de participación del 26,32%, obteniendo después del análisis 42,11%. Todo lo anterior establecido, nos indica que la mayoría de las causas que se identificaron como indiferente y pasivas, realmente se establecen según el criterio de los expertos como críticas y activas, si bien ambos parámetros poseen cierta divergencia, continúan siendo indispensables para el desarrollo de la metodología. En el Cuadro 40., se relacionan las causas activas y críticas que fueron el resultado del análisis de convergencia y divergencia (Cuadro 39.), para así poderlas gestionar en el desarrollo de la metodología.

Cuadro 40. Resultado de causas críticas y pasivas

Críticas		Activas	
Ausencia de un canal de comunicación en la red	1	Sinergia entre los actuantes involucrados	3
Brecha en el flujo de información	4	Carencia de estrategia de CRM en la red	11
Relaciones descoordinadas entre los agentes	8	Niveles de integración con proveedores (SRM)	13
Ineficiencia en la estructura y cultura organizacional	9	Desconocimiento del efecto que tienen en los procesos la gestión de perfiles psicológicos	16
Ausencia de estilos de liderazgo en la red	14	Fallas en la relación de planificación estratégicas	17
Dificultades en la dinámica de los perfiles psicológicos de la compañía focal	10	Impacto en el desarrollo de la organización	7
Fallas en las relaciones en los niveles organizacionales	18	Carencia del personal competente	5
		Deficiencia en el arco de integración en la red de valor	12

Fuente: elaboración propia, con base en el Cuadro 39

2.3.5 Análisis de confiabilidad. Con el fin de determinar la confiabilidad de los resultados del análisis de contexto y el análisis de convergencia y divergencia, se calcula el alfa de Cronbach, para determinar los coeficientes significativos de confiabilidad.

El alfa de Cronbach, es una herramienta que permite estimar la confiabilidad de una prueba, o cualquier compuesto obtenido a partir de la suma de varias mediciones. Este coeficiente estima la varianza que en los puntajes observados corresponde a factores comunes de los diferentes ítems, donde existe consistencia interna si el índice se encuentra en un rango entre 0,7 y 0,9. ¹⁸⁶El cálculo de este índice está dado por la siguiente expresión:

¹⁸⁶ OVIEDO, Heidi y ARIAS, Adalberto. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Revista Colombiana de Psiquiatría [en línea].2005, 34 84), p. 575 – 576. [Consultado 3 mayo 2019]. ISSN 00347450

Ecuación 8. Índice de confiabilidad Cronbach

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Fuente: BLANCO A., Liseth Yadira. Diseño de una metodología para la configuración genérica de una red de valor extendida, un estudio de caso centrado en la compañía focal. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa ingeniería industrial. 2018. p. 133

Donde,

α = Alfa de Cronbach

k = Numero de ítems

Vi = Varianza total de cada ítem

Vt = Varianza Total

En el siguiente cuadro se presenta los resultados obtenidos al aplicar el índice de confiabilidad Cronbach a los datos obtenidos de la entrevista realizada a los expertos:

Tabla 17. Calculos del índice de confiabilidad de Cronbach

Pregunta	E1	E 2	E 3	E 4	E5	Total
2	4	3	3	4	4	18
4	4	3	3	3	3	16
5	4	4	3	4	4	19
6	3	2	2	3	3	13
7	3	2	3	3	4	15
8	3	2	3	3	4	15
TOTAL	0,3	0,7	0,2	0,3	0,3	4,8

Fuente: elaboración propia

El siguiente Cuadro, muestra los resultados de haber aplicado el índice de Cronbach:

Cuadro 41. Cálculo del índice de confiabilidad Cronbach

K	5
$\sum V_i$	1,8
Vt	4,80
SECC 1	1,25
SECC 2	- 0,625
absoluto SECC2	0,625
α	0,78

Fuente: elaboración propia

Al aplicar la anterior expresión, a los ítems de la Tabla 17., se obtiene un alfa del 0,78, determinando que la confiabilidad es alta en lo que sería de la entrevista, es decir que este indica que la entrevista es consistente y valida.

En conclusión, esta investigación muestra que hoy en día las organizaciones operan bajo la perspectiva de los procesos y no desde los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo, esto trayendo como consecuencia fallas en la integración entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado. También, estos hallazgos son explicados desde la literatura y confirmados con la aplicación del método Delphi, ya que en el marco de las relaciones que las organizaciones realizan o establecen con sus actuantes no existen prácticas de estrategias de integración de CRM (gestión de relaciones con el cliente) y SRM (gestión de relaciones con los proveedores) que actúa como impulsores para la fragmentación de operaciones y fortalecimiento productivo.

3. EVALUAR LAS ALTERNATIVAS DE LOS PROCESOS DE LA RED DE VALOR DE CICLO CERRADO

Para este capítulo es importante resaltar que la administración de la red de valor consiste en la coordinación sistemática y estratégica de todas las actividades relacionadas con el flujo de información y transformación de bienes y servicios, cuyo fin es la integración de las actividades mediante el mejoramiento de las relaciones de la red de valor para lograr una ventaja competitiva sostenible.¹⁸⁷ Es fundamental notar que los procesos son un conjunto de actividades secuenciales enfocadas a la obtención de valor, que facilita la comunicación y el trabajo en equipo entre los actuantes de la misma.¹⁸⁸ Bajo este precepto, surge el modelo SCOR del Supply Chain Council y el modelo GSCF del Supply Chain Forum, creados especialmente para ayudar a plantear una integración de procesos en cada uno de los eslabones de la red de valor.

Estos dos modelos, establecen una metodología estructurada aplicable a cualquier tipo de negocio, debido al profundo nivel de detalle en planeación, implementación y control de todas las actividades y componentes de la red de valor, que permiten alcanzar los objetivos estratégicos y operacionales de cada organización que conforma la misma. A continuación, se da explicación a cada uno de los modelos de alineación.

3.1 MODELO SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE (SCOR)

Este modelo es una herramienta que ayuda a las organizaciones a realizar mejoras de manera eficiente y eficaz, cuya fortaleza es la vinculación de los objetivos del negocio con las operaciones del proceso logístico y así desarrollar un enfoque sistemático donde permite identificar, controlar y mejorar su desempeño y obtener un resultado en relación cliente - proveedor,¹⁸⁹ ¹⁹⁰ empelando KPI's (Key Performance Indicators o Indicadores Clave de Rendimiento), para comparar y analizar las diferentes alternativas y estrategias de los eslabones que conforman la red de valor¹⁹¹

¹⁸⁷ Ronald H. Ballou. Logística. Administración de la cadena de suministro. Quinta ed. México: Pearson, Prentice Hall, 2004. p.5

¹⁸⁸ BLANCO A., Liseth Yadira. Diseño de una metodología para la configuración genérica de una red de valor extendida, un estudio de caso centrado en la compañía focal. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa ingeniería industrial. 2018. p.43

¹⁸⁹ COUNCIL, Supply Chain. Supply Chain Operations Reference Model. Estados Unidos: 2012. p. 5 ISBN 615-20259-4.

¹⁹⁰ DIAZ CURBELO, Alina y MARRERO DELGADO, Fernando. El modelo SCOR y el Balanced Scorecard, una poderosa combinación intangible para la gestión empresarial [en línea]. 2014, enero – junio, 18 (1), p.36. [Consultado 4 mayo 2019]. ISSN 1668-7634.

¹⁹¹ CALDERDON LAMA. José Luis, CRUZ LARIO, Francisco Esteban. Análisis del modelo SCOR para la gestión de la cadena de suministro. IX congreso de Ingeniería de organización [en línea]. 2005

El modelo SCOR, ha sido desarrollado para describir las actividades comerciales asociadas a las fases de satisfacer la demanda de la organización. Este contiene varias secciones y es organizado en torno a los cinco procesos de gestión primarios de: planificación (plan), aprovisionamiento (source), fabricación (make), distribución (deliver) y devolución (Return).¹⁹² Los cinco procesos integrados, ofrecen una visión de los procesos claves de la red de valor y apoya optimizaciones dentro y a través de la empresa de escala arbitraria. A continuación, en la Figura 17., el modelo Supply Chain Operations Reference.

Figura 17. Modelo supply Chain Operations Reference



Fuente: COUNCIL, Supply Chain. Supply Chain Operations Reference Model. Estados Unidos: 2012. P.6. ISBN 0-615-20259-4.

La ventaja de este modelo, consiste en abarca las interacciones con los clientes desde la entrada de pedidos a través de facturas pagadas, pasando por la transformación de los productos y servicios hasta todas las interacciones del mercado (desde la comprensión de los datos agregados) y el cumplimiento de cada pedido. Adicionalmente, este se puede usar para describir la red de valor que son muy simples o muy complejas usando un conjunto común de definiciones. Por consiguiente, el modelo está diseñado para soportar el análisis de la red de valor en múltiples niveles, siendo capaz de describir con éxito y proporcionar una base para la mejora de la red de valor y poderlos implementar en proyectos globales y específicos del sitio. Pero también, este modelo tiene como desventaja que al aborda las estrategias para la comercialización de los productos no incluyen las ventas y el marketing como generación de demanda, ni algunos elementos del cliente posterior a la entrega.¹⁹³

¹⁹² COUNCIL, Op.cit., p.5

¹⁹³ Ibid., p. 5 – 6

Todas las organizaciones que implementan mejoras en la red de valor utilizan el modelo de SCOR, ya que tendrán que extender el modelo en cuatro niveles donde apoyan las mejores prácticas y la eficiencia de las organizaciones a través de la estandarización de indicadores claves de actuación, permitiendo el implemento de una metodología descendente que parte desde un nivel superior hasta concluir en un nivel inferior o de implementación.¹⁹⁴ A continuación, el significado de cada nivel del modelo SCOR: ¹⁹⁵

- **En el primer nivel.** Se establecen los objetivos de rendimiento relacionado a los procesos de planificación, aprovisionamiento, fabricación, distribución y retorno de la red de valor.
- **En el segundo nivel.** Se realiza la descomposición de los cinco procesos en 26 categorías de procesos, con el fin de valorar la configuración actual de la red de valor. Al realizar este diagnóstico se determinan las estrategias de operación más apropiadas en las organizaciones, esto permite establecer los parámetros de reconfiguración de la red de valor, de un estado actual a un estado deseado.
- **En el tercer nivel.** Se establece los diferentes procesos de la red de valor de forma más detallada, mediante la descomposición de las categorías en elementos de procesos con entradas y salidas de información o materiales. Como resultado del desglose se define los pasos que se ajusten a las estrategias.
- **En el cuarto nivel.** Como último paso, se descomponen los elementos de procesos en tareas que facilitan la implementación de las mejoras en los procesos de la red de valor. Aquí se define las ventajas competitivas y los elementos de adaptación frente a las condiciones del mercado.

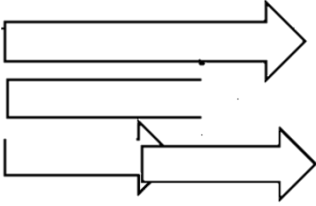
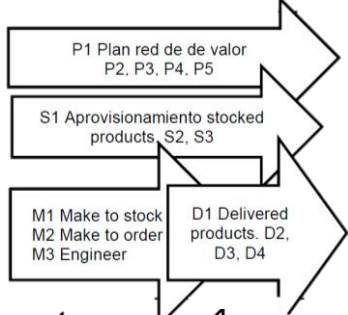
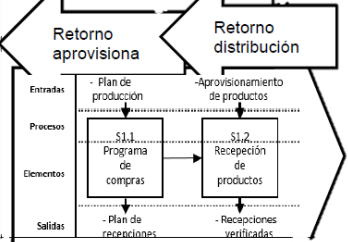
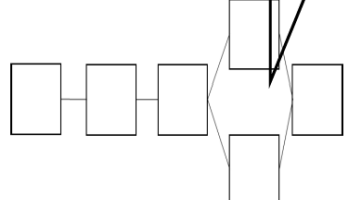
SCOR contiene tres niveles de detalle de procesos: Nivel superior (tipos de procesos), Nivel de configuración (categorías de procesos) y Nivel de elementos de procesos (descomposición de los procesos). En los tres niveles, SCOR aporta indicadores claves de rendimiento (KPI's). estos indicadores se dividen sistemáticamente en cinco atributos de rendimiento (Performance Attributes): Fiabilidad en el cumplimiento (Reliability), Flexibilidad (Flexibility), Velocidad de atención (Responsiveness), coste (Cost) y activos (Assets).¹⁹⁶ En el Cuadro 42., se presenta los niveles del modelo SCOR:

¹⁹⁴ *Ibíd.*, p.6

¹⁹⁵ BLANCO ALFONSO, Lizeth Yadira. Diseño de una metodología para la configuración genérica de una red de valor extendida, un estudio de caso centrado en la compañía focal. Fundación Universidad de América, 2018. p. 281. P.47-48

¹⁹⁶ COUNCIL, *Op.cit.*, p.14 – 15

Cuadro 42. Niveles del modelo SCOR

Nivel	Esquema	Descripción
1		<ul style="list-style-type: none"> Definición y alcance de la red de valor. Objetivos de rendimiento para cada proceso. Comparación de los valores arrojados por los indicadores nivel 1 contra los de otras organizaciones del sector. Indicar las mejores necesidades.
2		<ul style="list-style-type: none"> Descripción de la configuración interna y externa de los cinco procesos clave. Representación de la red inicial utilizando las 26 categorías. Especificaciones de reconfiguración de la red de valor a estado deseado. Elegir estrategias de acuerdo a la configuración de la red de valor deseada.
3		<ul style="list-style-type: none"> Representación de entradas y salidas de información o materiales de los procesos. Descomposición de los procesos. Evaluación de cada proceso y elemento mediante indicadores. Definir entradas y salidas de los procesos.
4		<ul style="list-style-type: none"> Definición de las practicas usadas para lograr ventajas competitivas y adaptarse a los cambios constantes de los ambientes de negocios. Implementación de tareas específicas en la red.

Fuente: BLANCO ALFONSO, Lizeth Yadira. Diseño de una metodología para la configuración genérica de una red de valor extendida, un estudio de caso centrado en la compañía focal. Fundación Universidad de América, 2018. p. 281. P.48, basado en COUNCIL, Supply Chain. Supply-chain operations reference-model,2008-253 p.

3.1.1 Estructura SCOR. Posee una arquitectura de procesos de una manera que tenga sentido para los negocios clave, es decir que la forma en que los procesos interactúan, como se desempeñan o como son configurados, son el requisito clave que el personal debe tener a la hora de operar el proceso. El modelo consta de cuatro secciones principales:

3.1.1.1 Rendimiento.¹⁹⁷ Este se caracteriza por describir el rendimiento del proceso mediante dos tipos de elementos el atributo de rendimiento y la métrica, en los cuales ayudan a establecer una dirección estratégica para así medir la capacidad que tiene la red de valor para lograr los objetivos estratégicos planteados.

El atributo de rendimiento es una categorización métrica utilizadas para expresar una estratégica específica, en donde el modelo reconoce cinco atributos de rendimiento, los cuales son:

- **Confiabilidad.** Este aborda la capacidad de realizar tareas según sea lo necesario, es decir que se enfoca en la previsibilidad del resultado de un proceso. Por ejemplo: la métrica es el cumplimiento perfecto de la orden.
- **Sensibilidad.** Este permite determinar la capacidad de respuesta que describe la velocidad a la que se realizan las tareas, es decir es la capacidad repetitiva que tiene la empresa para realizar un negocio. Por ejemplo: capacidad de respuesta es el tiempo de ciclo de cumplimiento de la orden.
- **Agilidad.** Esta describe la capacidad de responder ante las influencias externas, es decir es la manera de adaptabilidad que tiene la empresa frente a los imprevistos de la demanda y actuantes de la red de valor. Uno de los indicadores claves de rendimiento SCOR incluyen la flexibilidad, adaptabilidad y valor en riesgo.
- **Costo.** Aquí se tiene en cuenta los costos operacionales de los procesos., los cuales incluyen el costo de la mano de obra, costos de material, costo de transporte, entre otros. Los indicadores de rendimiento clave de SCOR es el costo total para servir
- **Bienes.** Este atributo es la gestión de activos, las cuales describen la capacidad de utilizar activos de manera eficiente. Esta estrategia incluye la reducción de inventarios, el rendimiento de los activos fijos, entre otros.

En donde la confiabilidad, la capacidad de respuesta y la agilidad se consideran enfocadas hacia el cliente y la eficiencia de la gestión de costos y activos se considera enfocada en el interior. Todas las métricas que se encuentran dentro de uno de los atributos de rendimiento.

Las métricas de SCOR están organizadas en una estructura jerárquica, en donde el nivel 1, establece los cálculos mediante lo cual una organización puede medir que tan exitoso es para lograr su objetivo deseado y así medirse en un mercado competitivo. El nivel 2, sirve para diagnosticar y explicar las brechas de rendimiento

¹⁹⁷ *Ibíd.*, p. 7, 8, 9, 18,19

o las mejoras de las métricas del nivel 1, mediante un análisis del rendimiento de la red de valor. De manera similar, el nivel 3 sirve como diagnóstico del nivel 2, pero estas incluyen una codificación que garantiza que las empresas pueden adoptar las métricas del modelo.

3.1.1.2 Procesos. ¹⁹⁸ Descripciones estándar de los procesos de gestión y sus relaciones entre ellos, es decir que describe las actividades que la mayoría de las compañías realizan para ejecutar efectivamente la red de valor. Los cinco procesos SCOR, son:

- **Planificación (Plan).** Es la planificación y administración de suministros, que permiten equilibrar los recursos con los requisitos y la determinación de la comunicación a lo largo de toda la red de valor.
- **Aprovisionamiento (Source).** Está relacionado con el proceso de adquisición y almacenamiento de productos, donde se tiene en cuenta tres consideraciones: la gestión y selección de proveedores, la gestión de inventarios y la gestión de almacenamiento.
- **Fabricación (Make).** La manufactura y producción son tratados en este paso. Aquí se presenta los sistemas de producción: make – to – stock (fabricación contra almacén, es una estrategia de producción tradicional que utilizan las empresas para hacer coincidir el inventario con la demanda anticipada de los consumidores), make – to – order (fabricación bajo pedido, es un proceso que comienza solo después de que se recibe el pedido del cliente) y engineer – to – order (diseño bajo pedido, es un tipo de proceso de fabricación en el cual se define el rango de productos estándares ofrecidos con la disponibilidad de modificaciones y personalizaciones) ¹⁹⁹.
- **Distribución (Deliver).** En este proceso incluyen la gestión de pedido, almacenaje y transporte. Adicionalmente, implica la gestión de los inventarios terminados, los bienes, el transporte, los ciclos de vida del producto y los requisitos de importación y exportación.

¹⁹⁸ CASTILLO, Luinsy. Modelo Supply Chain Operations Reference (SCOR) [en línea]. Escuela de organización industrial. (6 noviembre 2012). [consultado 4 mayo 2019]. disponible en: <https://www.eoi.es/blogs/scm/2012/11/06/modelo-supply-chain-operations-reference-scor/>

¹⁹⁹ SANCHIS, Raquel y POLER, Raúl. Estrategias de gestión e procesos y operaciones en escenarios de personalización en masa. XIV Congresos de ingeniería de organización. en: (2: 8 - 10, septiembre, 2010: Donostia – San Sebastián). International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management. [consultado 4 mayo 2019]. Disponible en: http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2010/OPERATIONS_MANAGEMENT/1248-1257.pdf. P.1255

- **Devolución (Return).** Toda empresa debe establecer la gestión de devolución donde se determina la nueva utilización que se les dará a los productos finales a los deshechos una vez concluido su ciclo de vida.

3.1.1.3 Practicas.²⁰⁰ Consiste en la gestión que producen un rendimiento de proceso significativamente, es decir es la forma única de configurar un proceso o conjunto de procesos, para lograr una conexión entre organizaciones. El modelo reconoce que existe varias calificaciones diferentes de prácticas dentro de cualquier organización:

- Practicas emergentes (BP.E).
- Buenas practicas (BP.B)
- Practicas estándar (BP.S)
- Practicas decrecientes (BP.D)

Esta practicas se han asignado a una clasificación, que ayudan a identificar las practicas por área de enfoque. Por ejemplo: gestión de nuevos productos.

3.1.1.4 Personas.²⁰¹ Determina el estándar de las habilidades requeridas para realizar los procesos de la red de valor. En general estas habilidades son identificadas mediante los aspectos: aptitudes, experiencias, entrenamiento y niveles de competencias. El SCOR reconoce 3 niveles de competencia comúnmente aceptados:

- **Principiante.** Sin entrenamiento, sin experiencia, requiere y sigue documentación detallada. Este realiza el trabajo con una percepción limitada de la situación.
- **Competente.** Entiende el trabajo y puede determinar las prioridades para alcanzar las metas y supervisa todos los aspectos del trabajo.
- **Experto.** Estos pueden aplicar patrones de experiencia a nuevas situaciones.

Estos niveles de competencia se utilizan de manera similar a los niveles de madurez de procesos o prácticas. Las personas son el punto de diferenciación de cada organización, ya que estas son la clave para que todo proceso o modelo de integración se efectuó de la mejor manera posible.

²⁰⁰ COUNCIL, Supply Chain. Supply Chain Operations Reference Model. Estados Unidos: 2012. 976 p. ISBN 0-615-20259-4. P.11

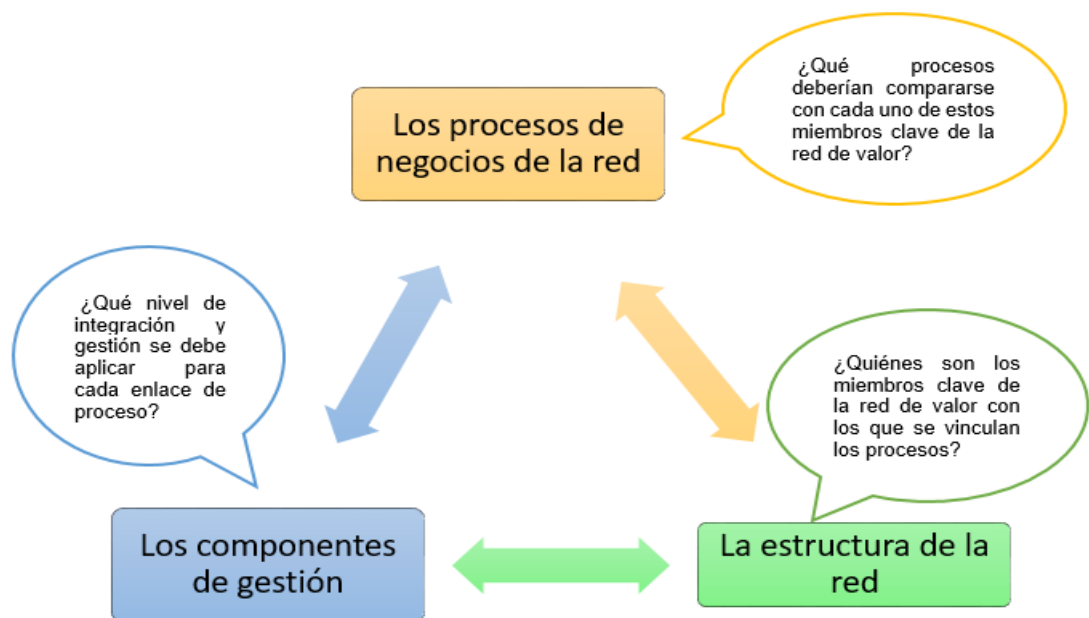
²⁰¹ *Ibid.*, p.11

3.2 MODELO GLOBAL SUPPLY CHAIN FORUM (GSCF)

Hoy en día, las empresas individuales ya no solo compiten con entidades únicamente autónomas, sino con redes de valor donde la gestión empresarial ha encontrado una competencia entre ellas. Para ello, el modelo de Global Supply Chain Forum, fue desarrollado por Lambert, Cooper y el Foro del Supply Chain, cuyo objetivo es la integración clave en la gestión de los niveles de procesos, comenzando desde los proveedores hasta los usuarios finales donde proporciona productos, servicios e información que agregan valor para los clientes y partes interesadas.²⁰²

Para realizar esta integración el modelo GSCF tiene como base su funcionamiento a través de los tres elementos claves de decisión, como: la estructura de la red, los procesos de negocios de la red y los componentes de gestión.²⁰³ A continuación en la Diagrama 14., se presenta estos elementos:

Diagrama 14. Los tres elementos del modelo GSCF



Fuente: LAMBERT, Douglas M. and COOPER, Martha C. Issues in Supply Chain Management. En: INDUSTRIAL MARKETING MANAGEMENT. vol. 29, no. 1, p. 65-83

Según el Diagrama 14., la estructura consiste en la identificación de las empresas miembros de la red y sus interconexiones, los procesos de negocio son las actividades que producen un producto de valor específico, los componentes

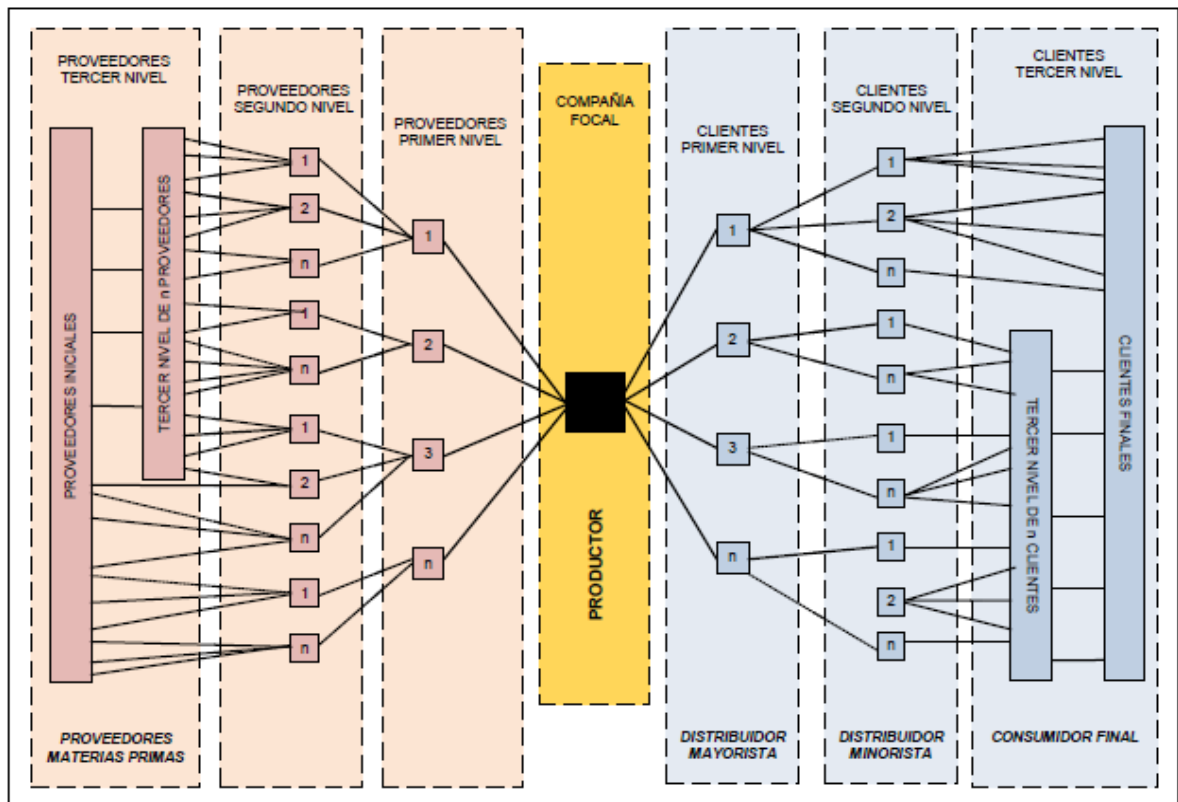
²⁰² LAMBERT, Douglas M. and COOPER, Martha C. Issues in Supply Chain Management. En: INDUSTRIAL MARKETING MANAGEMENT. vol. 29, no. 1, p. 65-83

²⁰³ Ibid., p. 65-83

directivos son las variables de gestión a través de las cuales los procesos de negocios se integran y administran a lo largo de la red. Para ello, es necesario tener en cuenta cada uno de los elementos interrelacionados que constituyen un marco clave de decisiones, estos son:

3.2.1 Estructura de la red de valor. Tiene como objetivo, definir quiénes son los miembros claves de la red de valor y como se integran con nuestros procesos. Todas las empresas participan en las redes de valor desde las materias primas hasta el consumidor final, donde mediante la gestión de varios factores, como: la complejidad del producto, el número de proveedores disponibles y la disponibilidad del producto, ayudan a establecer la dimensión de la red en cada nivel, teniendo en cuenta que cada empresa está integrada a diversas redes. Así mismo, la administración deberá realizar un análisis detallado del nivel, ya que todos los vínculos no deben estar estrechamente coordinado e integrado del mismo modo.²⁰⁴

Diagrama 15. Estructura de la red de valor



Fuente: PACHECO M., German Camilo. Diseño de una metodología para estructurar redes de valor inversa en la ciudad de Bogotá Colombia para productos fabricados en PET. Trabajo de grado ingeniero industrial. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial, 2016. 42 p.

²⁰⁴ *Ibíd.*, p. 65-83

Para ello, determinar la estructura de la red de valor es importante, ya que contiene tres aspectos fundamentales que deben realizarse a cualquier tipo de organización, estos son:

3.2.1.1 Identificar los miembros de la red de valor. Para identificar, clasificar y analizar quien son los integrantes de la red de valor, es necesario determinar cuáles son todas las organizaciones con las que la compañía focal interactúa directa e indirectamente a través de sus proveedores o clientes, desde el punto de origen hasta el punto de consumo. Por consiguiente, los principales miembros de la red de valor son todas aquellas empresas autónomas o unidades de negocios estratégicas que llevan a cabo actividades de valor agregado en los procesos de negociación diseñados para producir un resultado específico para un cliente o grupo en particular. Adicionalmente, es fundamental, clasificar los miembros que son críticos, para establecer el éxito de la empresa focal y su red de valor, para así asignar atención y recursos gerenciales.²⁰⁵

Estos miembros, sin embargo, pueden ser divididos en miembros primarios y miembros secundarios, donde los miembros primarios consideran todas las empresas que añaden valor en los procesos de negocio concebidos para producir un producto y servicio específico para un determinado cliente. Mientras, que los miembros de secundarios son las empresas que aportan conocimiento, instalaciones o recursos a los miembros primarios de la red, es decir, son los que dan soporte a los miembros primarios.²⁰⁶

3.2.1.2 Dimensiones estructurales de la red de valor.²⁰⁷ Se encargan de determinar el tamaño de la red de valor y el número de proveedores y clientes en cada uno de sus niveles (eslabones). Para ello, existe tres dimensiones estructurales que permiten describir, analizar y gestionar una adecuada red de valor, entre estas tenemos:

- **Estructura horizontal.** Se refiere al número de niveles medidos en el sentido horizontal de izquierda a derecha de la red. De esta forma, la red de valor puede ser largo o corta dependiendo el tipo de empresa, como: por ejemplo, la estructura de red para el cemento a granel es relativamente corta.
- **Estructura vertical.** Se refiere al número de proveedores y clientes representados dentro de cada nivel identificados de la estructura horizontal, es decir una empresa focal puede tener una estructura vertical con mucho proveedores y clientes en cada nivel o puede tener lo contrario.

²⁰⁵ LAMBERT, Douglas M. Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, p. 10 - 17. ISSN 975994905.

²⁰⁶ CARRETERO DIAZ, Luis E. y PIRES, Silvio. Gestión de la cadena de suministro. 1 ed. España: McGraw Hill, 2007, 55 p. ISBN 978844816034

²⁰⁷ LAMBERT, Douglas M., Op.cit., p. 10 – 17

- **La posición horizontal de la empresa focal dentro de la red de valor.** Se refiere a que cada empresa puede ser posicionada en cualquier punto de la red de valor, ya sea cerca de la fuente de suministro, del cliente o entre los puntos finales de la red.

Las dimensiones estructurales de la red de valor, puede variar de acuerdo a los requerimientos o necesidades de la empresa focal, es decir que al combinar de formas diferentes estas dimensiones se pueden obtener múltiples combinaciones haciendo que la gestión de la red de valor sea diferente para cada una.

3.2.1.3 Los tipos de vínculos de los procesos de la red de valor.²⁰⁸ Para que una empresa obtenga la integración junto a la gestión de todos los enlaces de los procesos de negocio de la red de valor, es recomendable que realicen una asignación adecuada de los recursos escasos de la organización, identificando cuatro tipos de enlaces de negocio que se pueden dar entre los miembros de la red. Dicho vínculos o enlaces son:

- **Vínculos de procesos de negocio administrados.** Se utilizan para la integración de la compañía objetivo con uno o más clientes y/o proveedores.
- **Vínculos de procesos de negocio monitoreados.** La empresa focal se integra y se asemeja de forma adecuada entre las otras empresas asociadas. Así pues, la compañía focal simplemente monitorea o audita este tipo de vínculos tan frecuente como considere necesario.
- **Vínculos de procesos de negocio no administrados.** Son enlaces donde la compañía focal no toma ningún tipo de acción frecuente, no son lo suficientemente graves como para destinar recursos necesarios para el monitoreo. Así pues, la empresa focal les otorga autonomía a los demás miembros de la red para gestionar este tipo de enlaces.
- **Vínculos de procesos de negocio de no participantes.** La gestión de este tipo de enlaces viene dada por participantes no relacionadas directamente con la red de valor del grupo focal, pero posee algún tipo de relación con alguno de los participantes de esta.

²⁰⁸ LANCHEROS BUITRAGO, Sergio Daniel. Desarrollo de un modelo para la aplicación del alineamiento de las redes de valor de los productos fabricados en PET en Bogotá, Colombia. Fundación Universidad de America, 2017. p. 306.

3.2.2 Componentes de gestión de la red de valor.²⁰⁹ Son los que permite a la red de valor aumenta o disminuir el nivel de integración de los enlaces del proceso de negocios, es decir, el nivel de integración y gestión de un enlace de procesos de negocios es una función de la cantidad y el nivel, que van desde bajo a alto o de componentes agregados al enlace. Según lo anterior, existen nueve componentes de gestión que son identificados para el éxito de la red de valor.

3.2.2.1 Planificación y el control. De todas las operaciones son claves para mover una organización de la red de valor en una dirección deseada, es decir la planificación ayuda a enfatizar diferentes componentes en diferentes momentos y el control ayuda a medir el éxito de la red de valor.

3.2.2.2 La estructura de trabajo. Indica que cada nivel de integración de los procesos de la red de valor debe realizar sus tareas y actividades.

3.2.2.3 La estructura de la organización. Se refiere a la firma individual y a la red de valor, el uso de equipos multifuncionales sugeriría un enfoque más basada en procesos.

3.2.2.4 La estructura del flujo de producto. Se refiere a la estructura de la red de valor para la fabricación y distribución del suministro en toda la red.

3.2.2.5 La estructura del flujo de información. El tipo de información que se transmite entre los miembros del canal y la frecuencia de actualización de la información tiene una gran influencia en la eficiencia de la red de valor.

3.2.2.6 Los métodos de gestión. Incluyen a filosofía corporativa y las técnicas de gestión, ya que ayudan a integrar una estructura organizativa de abajo hacia arriba.

3.2.2.7 La estructura de poder y liderazgo. Es importante que la red de valor cuente con una estructura de poder y liderazgo eficiente, ya que el líder es el que dirige a la empresa focal y a la red de valor al éxito y a las oportunidades que esta tiene y el poder es la manera en como el líder hace que sus subordinados hagan las tareas que este le indica.

3.2.2.8 La estructura de riesgo y recompensa. La anticipación de compartir riesgos y beneficios en toda la red de valor.

²⁰⁹ LAMBERT, Douglas M. Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance Op.cit., p. 18-21

3.2.2.9 Cultura y actitud. La importancia de la cultura corporativa y su compatibilidad entre los miembros de la red de valor no se puede subestimar, ya que el acoplamiento de las culturas y actitudes de los individuos requiere de mucho tiempo, y es necesario para que funcione el canal de información en toda la red de valor. Los aspectos de la cultura influyen en como el trabajador es valorado e incorporado en la gestión de la empresa, para lograr un vínculo y compromiso a largo plazo.

En la Figura 18., ilustra como los componentes de administración se pueden dividir en dos grupos. El primer grupo es el grupo físico y técnico, donde incluyen los componentes tangibles, medibles y fáciles de cambiar, y el segundo grupo está compuesto por componentes de gestión y comportamiento, estos componentes son intangibles e invisibles y a menudo son difíciles de evaluar y modificar. Sin embargo, los componentes de gestión y comportamiento son los que definen el estado en que se encuentra la organización, ya que estos influyen en la forma en que se puede implementar los componentes técnicos y físicos. Si los factores de gestión y el comportamiento y los componentes técnicos y físicos no están alineado este puede causar una modificación en la red de valor haciendo disminuir la competitividad y la rentabilidad de la misma.²¹⁰

Figura 18. Componentes de gestión de la red de valor

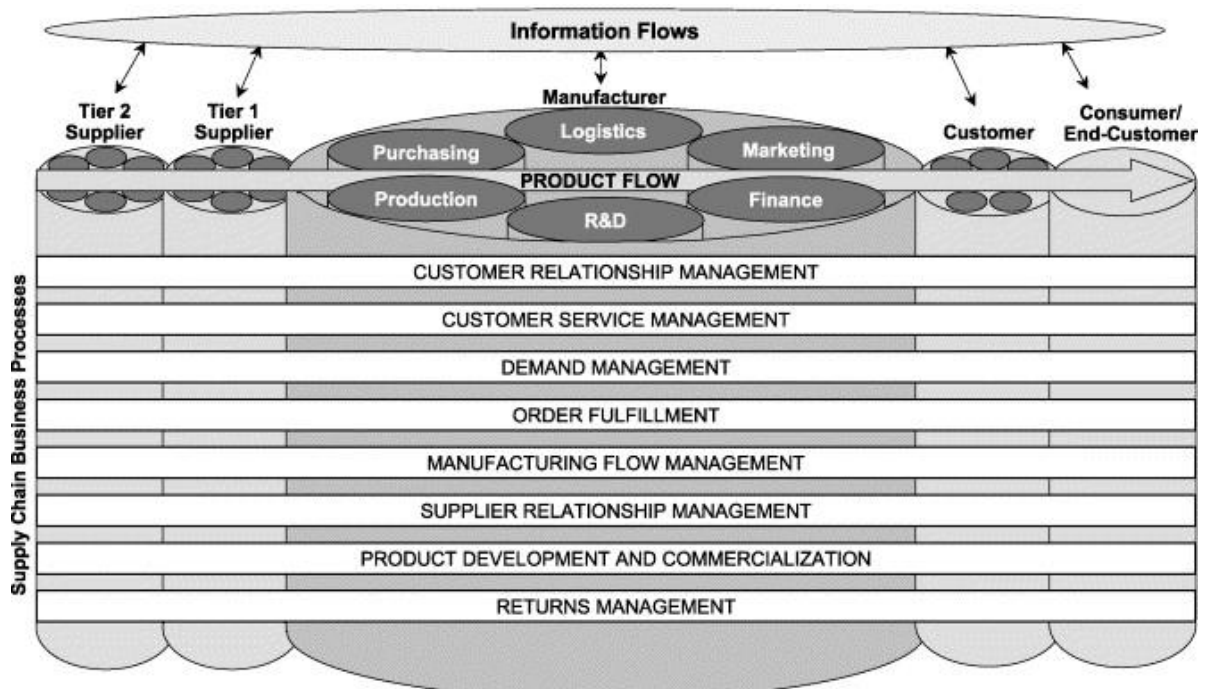


Fuente: LAMBERT, Douglas M. Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, 233 p. ISBN 975994905. p. 21

²¹⁰ Ibid., p. 20 - 21

3.2.3 Procesos de negocio de la red. Para que una compañía logre implementar una red de valor, se requiere de una transformación de la ejecución de actividades de manera individual, a una integración en la ejecución de las actividades de los procesos fundamentales de la misma. Dicho lo anterior, este modelo desarrolla ocho procesos de negociación claves, con el fin de establecer la forma más apropiada para la comunicación entre todos los eslabones que conforma la red de valor. (Ver Figura 19.)

Figura 19. Modelo Global Supply Chain Forum



Fuente: LAMBERT, Douglas M.; COOPER, Martha C. Issues in supply chain management. Industrial marketing management, 2000, p. 68.

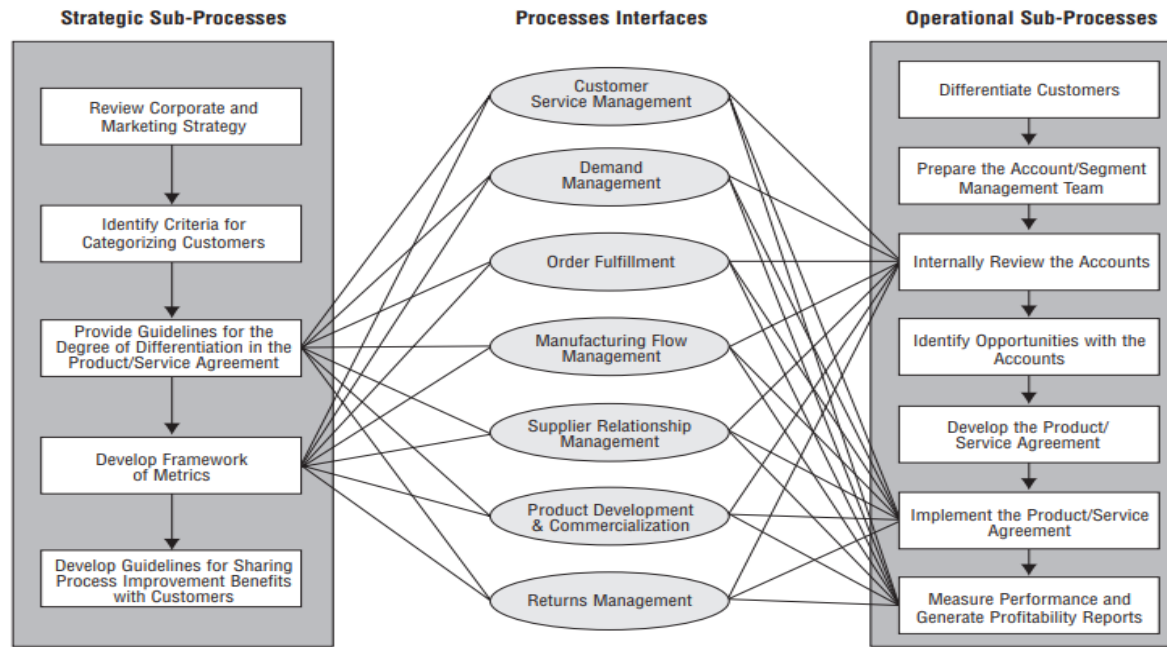
3.2.3.1 Gestión de las relaciones con los clientes. Consiste en establecer una estructura que permita identificar cuáles son los clientes de la organización y como es su relación con ellos. Para ello, se requiere segmentar a los clientes en función de su valor e incrementar su fidelización mediante el suministro del producto y servicio personalizado.²¹¹

Este proceso tiene elementos tanto estratégicos como operativos, donde el proceso estratégico está liderado por una gerencia que incluye ventas, producción, financieras, compras, logística e investigación entre otros miembros de la red de valor, cuyo objetivo es alinear las funciones con los clientes y desarrollar mediante los cinco subprocesos que son claves para una excelente administración de la red

²¹¹ *Ibíd.*, p. 25 -26

de valor. A continuación, se describe los subprocesos estratégicos:²¹² (Ver Figura 20.)

Figura 20. Subproceso de gestión de la relación con los clientes



Fuente: CROXTON, Keely; GARCIA, Sebastian y LAMBERT, Douglas. The supply chain management process the international journal of logistic management [en línea].2001, 12(2), p. 15. [consultado 2 mayo 2019].

- **Revisar la estrategia corporativa y de marketing.** Aquí el equipo de trabajo, identifica las estrategias direccionales que brindan orientación en términos de: que mercados atender y los segmentos de clientes a los que se dirige; el posicionamiento en el mercado; los canales de se utiliza para llegar al mercado y las actividades que hay que realizar para tener un vínculo con el cliente, para poder segmentar al cliente y así lograr el éxito de la empresa a corto y a largo plazo.
- **Identificar los criterios para categorizar clientes.** Es importante que el equipo de trabajo realice las pautas diferenciadoras para clasificar a los clientes de la organización, mediante el diseño de los criterios cuyo fin es analizar la rentabilidad, crecimiento potencial, volumen de operaciones, posición competitiva, conocimiento del mercado, objetivos de participación en el mercado, tecnología, recursos, compatibilidad en las estrategias, canal de distribución y comportamiento de las compras, permitiendo lograr un vínculo con el cliente.

²¹² *Ibíd.*, p. 26 - 36

- **Determinar los criterios para definir el grado de diferenciación de los acuerdos de productos y servicios (PSA).** El equipo de trabajo desarrolla pautas para el grado de diferenciación en la PSA, teniendo en cuenta las implicaciones de ingresos y costos de cada una. Para ello, es fundamental tener relaciones con todos los procesos de gestión de la red de valor, para obtener como resultado es el grado de personalización que se puede ofrecer a los clientes en función del potencial de las costumbres.
- **Definir la estructura del sistema de métricas.** Es importante delinear las métricas e indicadores de interés y relacionarlas con el impacto del cliente sobre la rentabilidad de la empresa y como la rentabilidad del cliente afecta a la empresa. Es importante tener una relación con los procesos de la red de valor ya que esto ayuda a determinar el desempeño de la misma.
- **Determinar los criterios para compartir los beneficios derivados del proceso de mejoramiento con los clientes.** El equipo de trabajo deberá determinar los criterios necesarios para generar soluciones de ganar - ganar, ya que al desarrollar las pautas de mejoras en los procesos sean beneficiosas, tanto para la empresa como para el cliente.

En cuanto al nivel operacional, tiene como función ejecutar todas las actividades planteadas en el nivel estratégico, logrando dar a los productos y servicios un valor agregado. Para ello, está compuesto por siete subprocesos, que son: ²¹³

- **Diferenciación de clientes.** Tiene como objetivo, diferenciar a los clientes mediante el análisis de la rentabilidad y la evaluación del crecimiento potencial de los mismos, trayendo beneficios en función a los criterios establecidos en los procesos estratégico.
- **Prepare el equipo de administración de cuenta/ segmento.** Aquí se forman los equipos de administración de cuenta o segmento, representados por las áreas funcionales de la empresa. El rol de cada una de las personas, está relacionado con el área que desempeña y su papel será más o menos importante, dependiendo del objetivo a alcanzar. Cuando se habla de cuenta, el equipo de trabajo se define en función de la variedad o complejidad de las relaciones y cuando se hable de segmentos de clientes, estos desarrollan y administran un PSA (acuerdo de productos y servicios) estándar para el segmento.
- **Revisar internamente las cuentas.** Este tiene como objetivo determinar los productos comprados, el crecimiento de las ventas y su posición en la industria, mediante la propuesta de valor que la empresa le entrega al usuario final.

²¹³ *Ibíd.*, p. 36 - 39

- **Identificar oportunidades en las cuentas de los clientes.** Para entender al cliente, el equipo debe hacer las preguntas correctas a las personas adecuadas, ya que así, se obtiene información sobre las necesidades, el comportamiento, el proceso de toma de decisiones, las sensibilidades de precios y las preferencias del cliente, ayudando a identificar las prioridades y así poder desarrollar las oportunidades de mejorar en ventas, costos y servicios, logrando entender al cliente.
- **Elaborar el PSA (acuerdo de productos y servicios).** El equipo de trabajo elabora el PSA mediante un enfoque, con base en los criterios establecidos en los subprocesos estratégicos. En donde, se emplean el conocimiento del mercado, la capacidad de respuesta, el desarrollo de la capacidad cultural, los procesos estratégicos y tácticos, la infraestructura Y el estilo de liderazgo, como aspectos determinantes en la calidad del PSA.²¹⁴ Cuyo objetivo es reflejar los requisitos de las capacidades de la empresa y los objetivos de la ley para el cliente.
- **Implementar el PSA (acuerdo de productos y servicios).** Para este subproceso, se requiere de un plan de implementación PSA, donde permita observar la inversión financiera que se requiere y la ejecución de cada actividad establecida.
- **Medir el desempeño y generar reportes de rentabilidad.** En este subproceso, el equipo de trabajo reúne e informa las medidas de rendimiento y las métricas de cada proceso, para así determinar el beneficio de rentabilidad del cliente.

Para obtener una adecuada gestión del subproceso operacional, es importante que el equipo de trabajo de la empresa tenga en cuenta el conocimiento del cliente para así poder establecer un plan de PSA (acuerdo de productos y servicios), que le permita a la empresa y a toda la red de valor generar una alta rentabilidad. Un ejemplo es DAMERA, una empresa metalmecánica enfocada actualmente en la generación de valor para sus clientes y accionista y para ello, diseño una estrategia de fidelización de clientes en donde realiza 3 acciones claves para aprehender sobre ellos, estos consisten en: descubrir y registrar reclamos que permitan a DAMERA brindar un mejor servicio al cliente, lo que repercutirá en un mayor nivel de satisfacción; informar al cliente de manera uniforme; y contar con un registro e indicadores que permitan mostrar si se está brindando la información solicitada de manera oportuna y rápida. En cuanto a la segmentación del cliente, se ideó la matriz de categorización, la cual permite clasificar a los clientes según las variables de

²¹⁴ LAMBERT, Douglas M. Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance. Traducido por: Feres Sahid y Fabiola Pinzon Hoyos. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, p. 6. ISBN 975994905.

facturación y rentabilidad, en rentables, estratégicos y no rentables garantizando a empresa determinar cuáles son los clientes que le generaran mayores ingresos.²¹⁵

3.2.3.2 Gestión del servicio al cliente. Este proceso tiene como objetivo proporcionarle al cliente una facilidad de obtener el producto y servicio a bajo costos y con un alto nivel de servicio, esto se logra mediante una motivación que ayuda a gestionar de manera eficiente el proceso y así incrementa las ventas y presta el mejor de los servicios al usuario final.²¹⁶

Adicionalmente, este proceso no es ajeno al alineamiento dinámico que como se ha venido enfatizado, es un concepto que implica alinear los esfuerzos que hacen las personas en la red de valor, para: conocer el mercado, desarrollar la capacidad de respuesta a las exigencias de los clientes, desarrollar la capacidad cultural y ejercer un estilo de liderazgo eficiente.²¹⁷ A continuación, se pretende explicar los dos subprocesos que se clasifican en estrategias y operacionales, que permiten a este proceso ser la cara de la empresa ante el cliente. (Ver Figura 21.)

El nivel estratégico del proceso se encarga de definir la estrategia de servicio al cliente mediante el diseño de la infraestructura y el marco para la implementación. Este proceso incluye cuatro subprocesos cuyo objetivo es planificar como se entregarán y administrarán cada uno de los productos y servicios potenciales que se incluirán en el PSA (acuerdo de productos y servicios), los cuales son:²¹⁸

- **Desarrollar la estrategia de gestión del servicio al cliente.** Su objetivo es desarrollar una estrategia que cumplan con los mercados objetivos identificados por la compañía y centrados en el PSA (acuerdo de productos y servicios), donde estos varían según la importancia y los requisitos de los clientes y la capacidad de la empresa. Por lo tanto, muchas organizaciones realizan una estrategia de servicio al cliente cuyo resultado es un vínculo directo con el equipo de trabajo del proceso de gestión de relaciones con el cliente, logrando clasificar a los clientes en segmentos basados en el comportamiento, la rentabilidad y la lealtad.

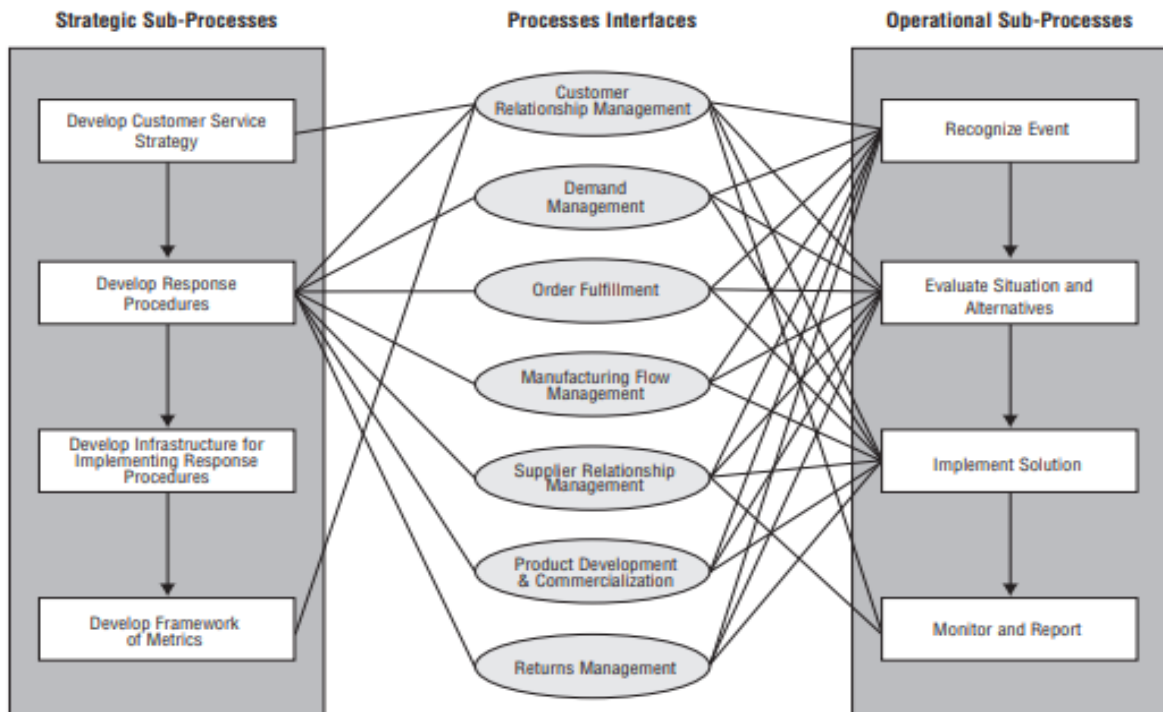
²¹⁵ WAKABAYASHI, José Luis y MERZTHAL, Jorge. Directrices para la implementación de un modelo de gestión de la relación con el cliente en el sector industrial: caso DAMERA. Estudios gerenciales [en línea]. 2015, octubre - diciembre, 31(137), 455 -462. [Consultado 11 mayo 2019]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.estger.2015.09.001>

²¹⁶KNEMEYER, Michael; BOLUMOLE, Yemisi y LAMBERT, Douglas M. The customer service management process. En: LAMBERT, Douglas. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, p. 41. ISBN 975994905.

²¹⁷ LAMBERT, Douglas M. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Traducido por: Feres Sahid y Fabiola Pinzon Hoyos. Op.cit., p. 13 - 14.

²¹⁸ KNEMEYER. Op.cit., p. 47 – 53.

Figura 21. Subproceso de la gestión del servicio al cliente.



Fuente: CROXTON, Keely; GARCIA, Sebastian y LAMBERT, Douglas. The supply chain management process the international journal of logistic management [en línea].2001, 12(2), p. 17. [consultado 6 mayo 2019].

- **Desarrollar procedimientos de respuesta.** Aquí el equipo identifica los tipos de eventos que requieren respuestas y desarrolla procedimientos necesarios. Además, estos procedimientos incluyen las coordinaciones interna y externa que se requiere para responder de manera exitosa este proceso. Para ejecutar de manera eficiente este subproceso, se requiere que la organización haya segmentado claramente a sus clientes y así poder establecer los procedimientos de respuesta apropiados para la organización. Es importante tener en cuenta, que el proceso de gestión de servicio al cliente también interactúa con el equipo de proceso de gestión del flujo de fabricación para proporcionar una mayor visibilidad y así poder respaldar los esfuerzos de servicios al cliente de la empresa.
- **Desarrollar la infraestructura para implementar procedimientos de respuesta.** Es necesario que el equipo identifique la infraestructura que se implementara, logrando identificar las fuentes de información necesarias para manejar cada evento y determinar los protocolos de comunicación apropiados para la coordinación interna y externa. También se identifica la tecnología de información y las necesidades de comunicación apropiadas para administrar los PSA (acuerdo de productos y servicios) de manera eficiente y efectiva. En conclusión, se diseña la infraestructura administrativa y tecnológica adecuada

para implementar los procedimientos de respuesta, mapear el proceso y definir los pasos de trabajo adecuados para responder a los eventos de la empresa.

- **Desarrollar el marco de métricas.** Este tiene como fin, medir y monitorear el desempeño del proceso, y establecer objetivos para la retroalimentación del desempeño, para proporcionar información necesaria para identificar problemas y oportunidades de mejora en la administración de la PSA (acuerdo de productos y servicios), dado que es fundamental asegurar que las métricas desarrolladas sean consistentes con los objetivos de la empresa.

El nivel operativo puede ser administrado por un equipo o gerente del servicio al cliente cuya responsabilidad es implementar las actividades, del día a día, según lo establecido por el nivel estratégico.²¹⁹

- **Reconocer el evento.** Tiene como objetivo distinguir entre entrada y salida, respuestas proactivas o reactivas. Aquí el equipo de trabajo debe identificar y clasificar cuáles son las necesidades y requerimientos de los clientes para establecer una coordinación eficiente donde se conozca a profundidad las operaciones de la empresa y tratar de eliminar posibles obstáculos que impidan dar respuesta al único requisito del cliente.
- **Evalué la situación y las alternativas.** Ya identificando el evento, el equipo del proceso de gestión del servicio al cliente, evalúa las alternativas para comprender completamente las limitaciones operativas de los clientes y así poder gestionar el evento utilizando la menor cantidad de los recursos.
- **Implementar la solución.** Aquí se requiere mucha coordinación por parte del equipo de gestión del servicio al cliente, ya que por lo general la solución requiere de otras áreas del proceso de negocios para ejecutar la solución.
- **Monitoreo y reporte.** En este se requiere la supervisión y el reporte del rendimiento del proceso, donde incluye la identificación de las posibles mejoras del proceso para evitar eventos futuros. Para ello, es fundamental un monitoreo que permita identificar la evolución de la alternativa y así saber en qué medida se ha implementado la respuesta. Por consiguiente, la retroalimentación más efectiva ocurre en un flujo continuo, brindando orientación y una dirección clara de los procesos estratégicos y su plan de mejora.

En conclusión, si se implementan y ejecuta de la mejor manera el proceso de gestión del servicio al cliente, este puede generar beneficios económicos a la empresa, ya que permite un incremento en la flexibilidad operativa y facilita la implementación de un sistema e infraestructura efectivos, logrando reaccionar proactivamente a problemas no planificados y evitando gastos innecesarios. Un ejemplo es HUAWEI, quien ha determinado cuales son los requerimientos que sus

²¹⁹ *Ibíd.*, p. 54 - 55

clientes necesita a la hora de adquirir el servicio, para ello creo una plataforma donde el equipo de soporte ofrece tres capas de servicios, responde rápidamente las necesidades de los clientes y maneja de manera eficiente varias solicitudes de servicio. La plataforma y el equipo garantizan la seguridad, la estabilidad y la confiabilidad de las redes de los clientes, en temas como suscripciones, soportes de software, soporte de soluciones y servicio de prevención proactivos, garantizando un servicio personalizados y logrando así la satisfacción del cliente.²²⁰

3.2.3.3 Gestión de la demanda. Es el proceso que equilibra las necesidades de los clientes con las capacidades de la red de valor. Esto permite que una empresa sea más proactiva a la demanda anticipada y más reactiva a la demanda no anticipada, a fin de aumentar la flexibilidad y reduciendo la variabilidad a lo largo de toda la red. Adicionalmente, esta tiene como objetivo satisfacer la demanda de los clientes de la manera más efectiva y eficiente, generando un aumento en la rentabilidad de la red de valor.²²¹ A continuación, describimos los procesos estratégicos y operativos que comprenden la gestión de la demanda incluidos los subprocesos y sus actividades. (ver Figura 22.)

La gestión de la demanda, posee el proceso estratégico que tiene como objetivo diseñar un sistema operativo eficiente para hacer coincidir la oferta y la demanda, esto es mediante la composición de seis subprocesos, que ayuda a comprender cada uno y las interfaces de los otros siete procesos de gestión de la red de valor, permitiendo el traspaso de información entre los integrantes de la red de valor y de los procesos internos de la empresa. Estos son :²²²

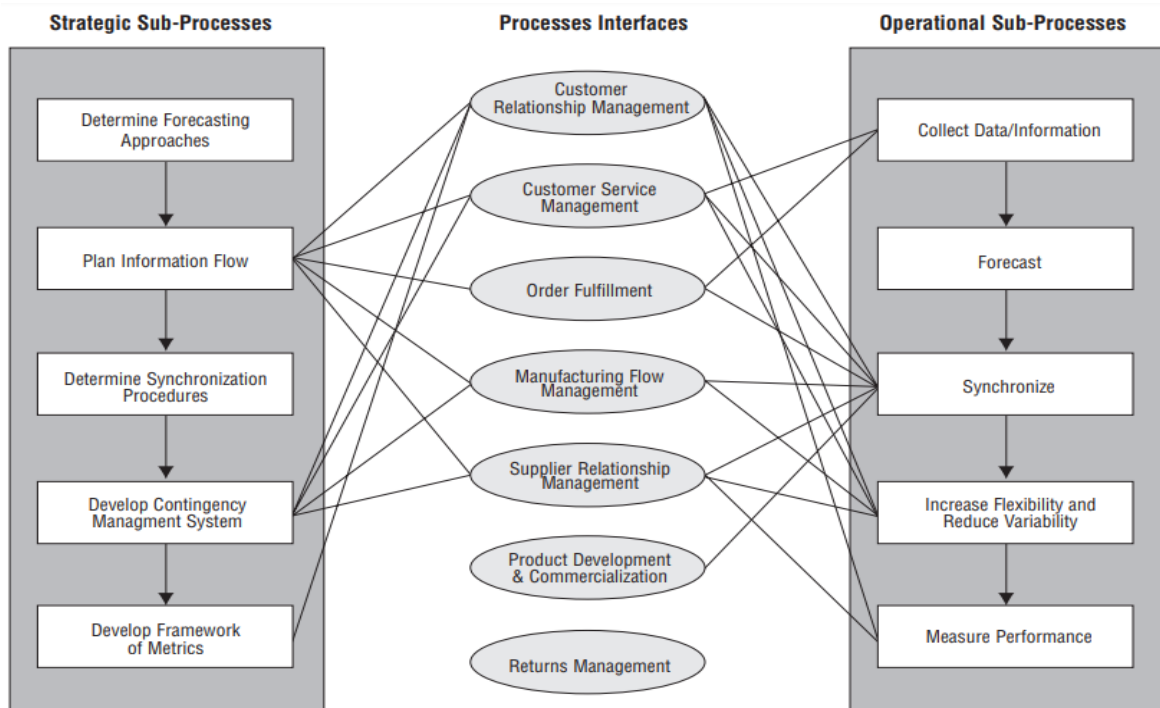
- **Definir objetivos y estrategias para administrar la demanda.** El equipo de trabajo tiene como función sincronizar la demanda con las capacidades, mediante un amplio conocimiento de toda la estrategia de la empresa, sus clientes y sus proveedores, así como la capacidad de la red de valor. Para lograr esto se requiere obtener información de los procesos de gestión de las relaciones con el cliente y gestión de las relaciones con el proveedor, ya que permite dar respuesta a la demanda pronosticada.

²²⁰ HUAWEI. Atención al cliente. [Consultado 11 mayo 2019]. Disponible en: <https://e.huawei.com/mx/services/support-services>

²²¹ CROXTON, Keely, GARCIA, Sebastian y LAMBERT, Douglas M. The demand management process. En: LAMBERT, Douglas. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, p. 59 - 61. ISBN 975994905.

²²² *Ibid.*, p.61 - 71

Figura 22. Subproceso de la gestión de la demanda.



Fuente: CROXTON, Keely; GARCIA, Sebastian y LAMBERT, Douglas. The supply chain management process the international journal of logistic management [en línea].2001, 12(2), p. 19. [consultado 6 mayo 2019].

- **Definir procedimientos para elaborar los pronósticos.** En este subproceso, el equipo de trabajo desarrolla el pronóstico que es una pieza clave de la gestión de la demanda, en el cual determina los tiempos, la cantidad, los plazos, los niveles, los procedimientos y el uso de cada pronóstico que la empresa necesita para satisfacer su demanda. Adicionalmente, es importante destacar que, si en la empresa los gerentes de cada área desarrollan sus propios pronósticos de forma independiente, la empresa perderá el control sobre ellos.

Un pronóstico tiene como objetivo determinar la posible demanda futura de la empresa, es decir que esta información debe ser coherente y representar una verdad, dado que mediante la utilización de diversos métodos (cuantitativos, métodos de series de tiempo y métodos enfocados a las personas) permite la toma de decisiones y obtener información sobre datos históricos, proyecciones de ventas, planes de promoción, objetivos corporativos, participación en el mercado, inventario comercial y orden de investigación de mercado.

- **Planear el flujo de información.** Una vez que el equipo decide el método de pronóstico y la fuente de datos, planifican el flujo de información, donde se determina como se transfiere los datos de entrada y a quien se debe comunicar lo de salida, dado que los datos de entrada al proceso de pronóstico

probablemente se encontrarán en varias funciones como el proceso de gestión de la relación con el cliente. Además, la empresa debe determinar qué datos se compartirán con otros miembros de la red de valor ya que permite transmitir de manera eficiente la información apropiada. Para ello, la estrategia de la red de valor, debe estar determinada en parte, por la incertidumbre de la oferta y la demanda que existe en la red, permitiendo a los gerentes alinear la estrategia de la empresa con las incertidumbres inherentes del sistema. Dado que las empresas a menudo tienen productos con diferentes niveles de incertidumbre, los gerentes deben seguir diferentes estrategias para adquirir conocimiento y así poder reducir esta, logrando recopilar la información que puede usarse para guiar y desarrollar nuevas estrategias que ayuden a mantener la alineación adecuada.

- **Definir procedimientos para sincronizar demanda y capacidad de la red de valor.** Este subproceso se conoce como planificación de ventas y operaciones (S&OP), donde se requiere la sincronización y coordinación del marketing, fabricación y abastecimiento, logística y finanzas. Cuando se ejecuta a nivel operativo, este proceso de sincronización incluye el examen de la demanda del cliente previsto y la determinación de los requisitos a través de la red de valor, donde no solo se comprende el nivel de demanda sino también la velocidad a la que se requiere el producto en cada punto de contacto de la red, cuyo resultado es un plan de ejecución único que equilibrara las necesidades y los costos de fabricación, logística, ventas y proveedores para satisfacer la demanda anticipada.
- **Definir un sistema de gestión de contingencias.** Es importante eludir los planes de contingencia para responder a eventos internos o externos significativos que perturban el equilibrio de la oferta y la demanda. Este sistema debe desarrollarse adecuadamente con las expectativas de los clientes descritos en la gestión de relaciones con el cliente, la gestión de flujo de fabricación y gestión de relaciones con proveedores, para que al final se comunique a los procesos que fueron afectados.
- **Definir la estructura de un sistema de métricas.** Se utiliza para medir y monitorear el desempeño del proceso y establecer los objetivos para la mejora del desempeño. Se debe utilizar un enfoque uniforme en toda la empresa para desarrollar estas métricas. Aunque estas métricas holísticas se ven afectadas por otras actividades y procesos en la cadena de suministro, el equipo responsable de la gestión de la demanda debe estimar cómo este proceso afecta el desempeño financiero de la empresa

En el nivel operacional, el equipo de proceso debe ejecutar el pronóstico y la sincronización tal como fue diseñado en el nivel estratégico, para ello, se requiere de cinco subprocesos operativos, estos son:

- **Recolección de información/ datos.** Para recopilar los datos relevantes que se especificaron en el proceso estratégico, el equipo debe interactuar con la función de marketing, así como los procesos de cumplimiento de pedidos, gestión de servicio al cliente, desarrollo y comercialización de productos y gestión de devoluciones, ya que a nivel operativo, son los procesos de cumplimiento de pedidos y de gestión de servicio al cliente proporcionan información relevante sobre la demanda anticipada.²²³
- **Pronosticar.** Una vez recolectado toda la información requerida es fundamental que rastreen y analicen el error de pronóstico e incorporen esta información para ajustar los métodos de pronóstico, logrando que la demanda y oferta coincida.²²⁴
- **Sincronizar.** El objetivo de este subproceso es armonizar el suministro con la demanda, es decir que el equipo de trabajo debe identificar y planear los pronósticos, con base a las limitaciones de las capacidades, determinar los intervalos de confianza en los pronósticos, elabora el plan de ejecución de la demanda, armoniza el riesgo con las limitaciones financieras, y planificar la capacidad instalada necesaria para el desarrollo de nuevo productos. Adicionalmente, para dinamizar este subproceso es necesario mantener una estrecha relación con los siguientes procesos de gestión de la red: relaciones con el cliente, servicio al cliente, flujo de fabricación, cumplimiento de la orden, relaciones con los proveedores, desarrollo y comercialización de productos y retorno.²²⁵
- **Reducir variabilidad e incrementar flexibilidad.** Para reducir la variabilidad e incrementar la flexibilidad, es necesario tener en cuenta la estructura de la red de valor. Cuando el equipo de trabajo reduce al máximo la variabilidad de la demanda, y aún persiste algo de ella, debe administrarla construyendo flexibilidad es el sistema logístico. El desarrollo de esta habilidad es lo que realmente se denomina administrar la demanda y esta se convierte en un input en el proceso de planear la demanda. Douglas, identifico las siguientes causas de la variabilidad de la demanda: promociones que hacen los clientes, métricas en ventas, sistemas de crédito, precios, tamaño muy pequeño de la orden y canales de distribución muy largos, permitiendo a la red de valor son más exitosas y mejorar su posición competitiva.²²⁶
- **Medir desempeño.** Las métricas que utilicen deben facilitar una comprensión exacta sobre los costos, el impacto sobre las ventas y la inversión, para que el valor generado se conozca. Aquí el equipo de trabajo de otros procesos,

²²³ *Ibíd.*, 71

²²⁴ *Ibíd.*, p. 72

²²⁵ LAMBERT, Douglas M. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Traducido por: Feres Sahid y Fabiola Pinzon Hoyos. *Op.cit.*, p. 11 – 12.

²²⁶ *Ibíd.*, p. 12

comunican el resultado de sus relaciones con los clientes, para tenerlas en cuenta en la rentabilidad del cliente y de la empresa.²²⁷

En conclusión, el proceso de gestión de la demanda permite establecer el pronóstico en la cual tiene como función equilibrar la oferta y la demanda, mediante la ejecución de un plan de contingencia, la reducción de variabilidad y aumentar la flexibilidad de los procesos para mejorar e incrementar el vínculo entre los integrantes de la red de valor.

3.2.3.4 Cumplimiento de la orden.²²⁸ Este proceso se encarga de completar, entregar y atender los pedidos de los clientes, para lograr que el equipo diseñe un proceso que permita a la empresa cumplir con los requerimientos de los clientes y minimizar el costo total entregado. Adicionalmente, es fundamental tener una integración con todos los procesos internos de la empresa para tener una excelente coordinación de los proveedores y los clientes claves, generando una rentabilidad. A continuación, describe los procesos estratégicos y operativos que comprenden el cumplimiento de pedidos, incluidos los subprocesos y sus actividades, dado que la implementación del proceso estratégico dentro de la empresa es el primer paso necesario para integrar a la empresa con otros miembros de la red de valor, y en el nivel operacional donde se lleva a cabo las actividades diarias. (ver Figura 24.)

El nivel estratégico se encarga de diseñar el proceso de cumplimiento de orden operacional, donde incluyen diseñar la red, establecer políticas y procedimiento y determinar el papel de la tecnología en el proceso. Esto requiere una interfaz y una comunicación con múltiples áreas funcionales dentro de la empresa, y puede mejorarse trabajando con proveedores y clientes para desarrollar una red y un proceso que cumpla con los requisitos de los clientes de una manera rentable. Para ello, este nivel cuenta con cinco subprocesos que ayudaran a estructurar la estrategia de la mejor manera posible, los cuales son:²²⁹

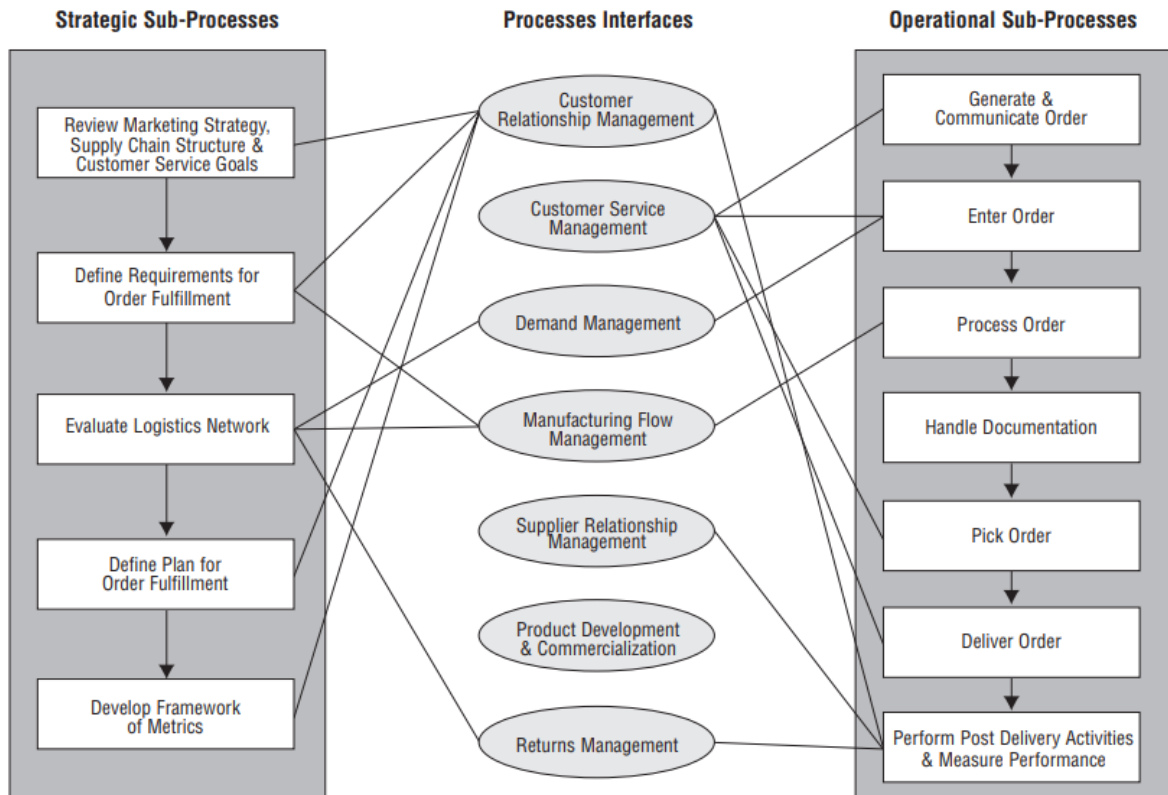
- **Revisar la estrategia de marketing, la estructura y configuración de la red de valor y las metas de servicio al cliente.** En este subproceso el equipo revisa la estrategia de marketing, la estructura de la red de valor y los objetivos de servicio al cliente para determinar las capacidades de cumplimiento de pedidos de la empresa y la red de valor. Adicional a esto, el equipo busca comprender completamente a los clientes y para ello es necesario interactuar con la gestión de relaciones con el cliente, en el cual permite identificar qué es lo más importante y cuáles son los requisitos para que el cliente adquiera el producto.

²²⁷ *Ibíd.*, p. 13

²²⁸ CROXTON, Keely. The order fulfillment process. The international journal of logistic management [en línea].2003, 14(1), p. 19 – 22. [consultado 11 mayo 2019].

²²⁹ *Ibíd.*, p. 22 - 26

Figura 23. Subproceso de cumplimiento de la orden



Fuente: CROXTON, Keely; GARCIA, Sebastian y LAMBERT, Douglas. The supply chain management process the international journal of logistic management [en línea].2001, 12(2), p. 21. [consultado 6 mayo 2019].

- **Definir requerimientos para gestionar la orden.** Una vez se comprende los requisitos de los clientes y las capacidades límite de la estructura de la red, el equipo identifica y comprende los requerimientos operacionales que son esenciales para el diseño de la gestión de orden, teniendo en cuenta la revisión del ciclo de pedido a efectivo, la comprensión de las capacidades de suministro y la definición del plazo de entrega y los requisitos de servicio al cliente. También es fundamental tener presente la información suministrada por la gestión de relaciones con el cliente y el proceso de flujo de fabricación, ya que permiten satisfacer las expectativas de los clientes.
- **Evaluar la red logística.** Una vez identificando la capacidad de la red de valor y los requerimientos de los clientes, se observa que, si la capacidad no puede soportar los requerimientos del cliente, esta se verá obligada a ser rediseñada para resolver los problemas que se determinen allí, esto tiene una influencia significativa en el costo y el rendimiento del sistema ocasionando un impacto significativo en los miembros de la red. Pero en el caso que la capacidad de la red sea positivamente a los requerimientos de los clientes, este garantizara una

adecuada comunicación entre los procesos internos de la misma y una implementación adecuada.

- **Definir el plan para gestionar la orden.** Aquí el equipo tomar decisiones acerca sobre cómo se tomarán y completaran las ordenes de varios clientes o segmentos de clientes; que procesos se subcontrataran a un tercero; las condiciones de pago y los tamaños de orden permitidos, son decisiones requieren unas contribuciones financieras y se deben considerar el impacto de estos factores en la viabilidad de la demanda, para ello, el equipo debe desarrollar reglas sobre cómo se asigna la demanda, o realizar pautas operativas sobre qué hacer en caso de que la demanda no se pueda satisfacer. Un componente importante del diseño de un proceso de cumplimiento de pedidos es determinar el flujo de información de pedidos; en otras palabras, cómo se capturará la información del pedido y cómo se enviará al proceso de gestión de la demanda.
- **Definir la estructura del sistema de métricas.** Se debe desarrollar un marco de métricas para medir y monitorear el desempeño del proceso. Al igual que con todos los procesos de gestión de la cadena de suministro, las métricas deben vincularse con el valor agregado económico (EVA)* de la empresa. El equipo del proceso debe comprender estas implicaciones y comprender como el proceso afecta el desempeño financiero. Además, es fundamental que el equipo determinar el grado de satisfacción de los clientes, midiendo todos los procesos que pasan por la red de valor, ya que esto garantiza una reducción de los riesgos y un aumento positivo en el EVA.

El proceso operacional de cumplimiento de la orden, se describen siete subprocesos y actividades que comprenden el proceso de cumplimiento de orden operacional. Este se enfoca en gestionar el ciclo de pedidos de los clientes y las actividades específicas se ejecutan principalmente dentro de la función logística. A continuación, se describe cada uno de los subprocesos operacionales y se precisan sus relaciones con otros procesos de la gestión de la red de valor.

- **Generar y comunicar la orden.**²³⁰ Este proceso consiste en generar el pedido del producto o servicio que generalmente se realiza mediante el servicio al

(*) Valor agregado económico (EVA), es una herramienta financiera que permite medir la creación o destrucción de valor que se genera una empresa, a partir del desarrollo de su actividad operacional, en otras palabras, el EVA es lo que queda después de atender los gastos y satisfacer la rentabilidad mínima esperada por los propietarios, de esta manera, se observa como la empresa, utiliza sus recursos para generar o destruir valor. Para mayor información consulte: CARDONA GOMEZ, Jairo. Valor económico agregado. Revista Visión Contable [en línea]. 2009. 4(7), p. 1-2. [consultado 7 agosto 2019]. Disponible en: <https://publicaciones.unaula.edu.co/index.php/VisionContable/article/download/401/423>

²³⁰ *Ibíd.*, p. 28

cliente, donde pasa por procesos ya sean logísticos, marketing y ventas para finalizar en la comunicación de la orden.

- **Entrar la orden.**²³¹ Una vez recibido, el pedido debe ser ingresado y editado, si es necesario, ya que estos pueden ser muy costosos, el equipo de proceso debe medir y realizar un seguimiento de los niveles de error y buscar las causas raíz de los errores y medir el impacto del mismo. La orden debe ser objeto de una trazabilidad por parte del cliente, para que este conozca su estado.
- **Procesar la orden.**²³² El primer paso para procesar el pedido es verificar el crédito del cliente. La verificación de crédito requiere una interfaz con las finanzas y es otra fuente común de demora en el proceso. Si los pedidos llegan a esta etapa y no pasan la verificación de crédito, el equipo de proceso debe trabajar con la fuerza de ventas para asegurarse de que tengan información sobre qué clientes tienen problemas de crédito. Además, se debe establecer y diseñar un sistema para que los clientes puedan determinar fácilmente cuánto crédito tienen disponible ya efectuando el crédito, se verifica los niveles de inventario, se planifica el flujo del pedido y se determina como se factura el pedido a través de la red de valor,
- **Administrar documentación.**²³³ Una vez que el pedido ha sido procesado y planificado se prepara la documentación relacionada con el pedido.
- **Preparar la orden.**²³⁴ En este subproceso, el equipo de trabajo prepara la orden, es decir, recoge el producto, lo empaca, embala y paletiza si es necesario. Estas operaciones son apoyadas mediante sistemas automáticos y sistemas de información y comunicación.
- **Despachar la orden.**²³⁵ Este es el subproceso final, el equipo de trabajo prepara los documentos necesarios, ejecuta el plan de transporte, confirma el despacho y a factura es auditada.
- **Realizar actividades post despacho y medir desempeño.**²³⁶ En este Subproceso el Equipo de Trabajo recibe el pago y se hacen los asientos contables necesarios teniendo en cuenta los ajustes que deben efectuarse. Cuando la orden es perfecta en todas sus dimensiones, no se hacen ajustes y se reducen costos.

²³¹ *Ibíd.*, p. 28 – 29

²³² *Ibíd.*, p. 29

²³³ *Ibíd.*, p. 29

²³⁴ LAMBERT, Douglas M. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Traducido por: Feres Sahid y Fabiola Pinzon Hoyos. *Op.cit.*, p. 23

²³⁵ *Ibíd.*, p. 24

²³⁶ *Ibíd.*, p. 24

En conclusión, es fundamental que los gerentes reconozcan los procedimientos y componentes estratégicos que contiene este proceso, para así obtener una adecuada gestión de la red de valor. aunque es posible implementar muchas partes del proceso de cumplimiento de pedidos es primordial que la red de valor y los procesos de la empresa manejen un canal de comunicación eficiente para no generar imprevistos a futuro.

3.2.3.5 Gestión del flujo de fabricación. Este proceso debe ser flexibles para responder a los cambios del mercado, es decir que la gestión del flujo de fabricación es el proceso de gestión de la red de valor que incluye todas las actividades necesarias para mover los productos a través de la planta y obtener, implementar y gestionar la flexibilidad de fabricación en la red de valor. La flexibilidad de fabricación refleja la capacidad de hacer una amplia variedad de productos de manera oportuna al menor costo posibles.²³⁷ Este proceso al igual que otros procesos se basa de la conectividad externa para lograr sus objetivos, ya que inicialmente puede parecer relevante solo para el fabricante de productos terminados, pero el proceso esta significativamente influenciado por los miembros ascendentes y descendentes de la red de valor. En este sentido, se requiere describir los procesos estratégicos y operativos que comprenden la gestión del flujo de fabricación, incluidos los subprocesos y sus actividades.²³⁸(Ver Figura 25.)

El nivel estratégico de la gestión de flujo de fabricaciones proporciona la estructura para gestionar el proceso dentro de la empresa y entre los miembros clave de la red de valor. Para el desarrollo del proceso estratégico es necesario integrar la empresa con otros miembros de la red de valor y esto es mediante cinco subprocesos que representan colectivamente la infraestructura de toma de decisiones para el proceso.²³⁹

- **Revisión de las estrategias de fabricación, abastecimiento, comercialización y logística.**²⁴⁰ En este subproceso, el proceso de gestión del flujo de fabricación revisa las estrategias funcionales que pueden tener un efecto en la flexibilidad de la fabricación y en el flujo de productos a través de las plantas. Para ello, existe tres tipos de filosofías de fabricación que están explicadas en el Cuadro 43.

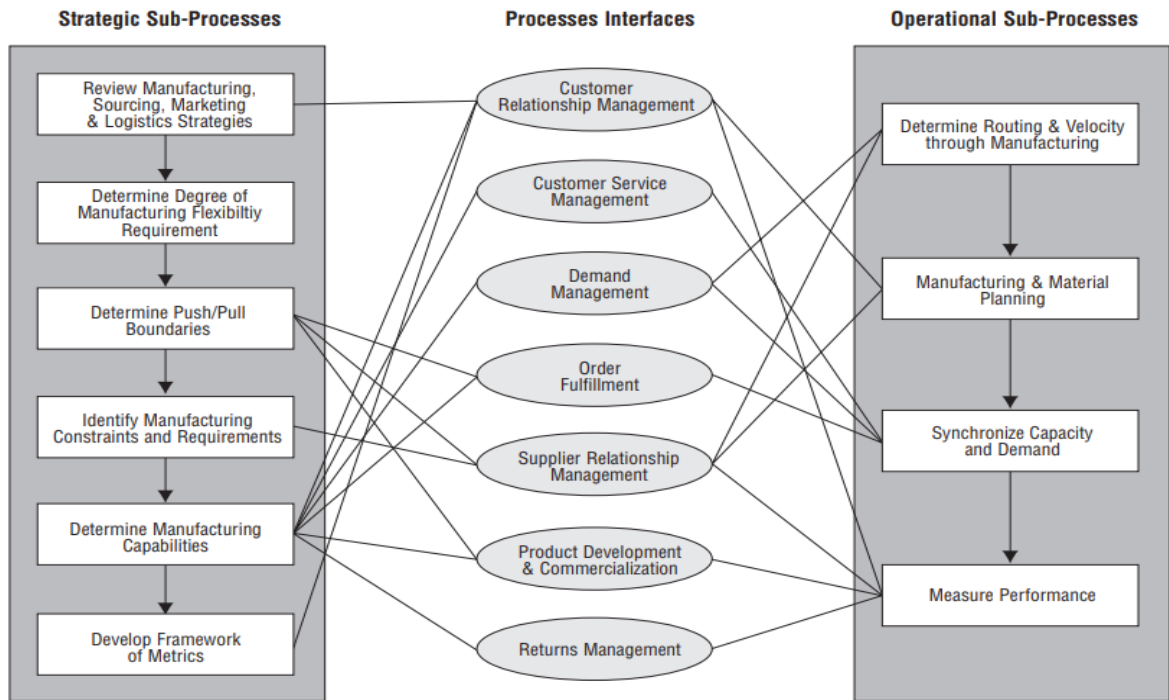
²³⁷ BLANCO A., Liseth Yadira. Diseño de una metodología para la configuración genérica de una red de valor extendida, un estudio de caso centrado en la compañía focal. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa ingeniería industrial. 2018. p.73

²³⁸ GOLDSBY, Thomas y GARCIA, Sebastian. The manufacturing flow management process. En: LAMBERT, Douglas. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, p. 93 – 97. ISBN 975994905.

²³⁹ *Ibid.*, p. 97 - 98

²⁴⁰ *Ibid.*, p. 98

Figura 24. Subproceso de gestión de flujo de fabricación



Fuente: CROXTON, Keely; GARCIA, Sebastian y LAMBERT, Douglas. The supply chain management process the international journal of logistic management [en línea].2001, 12(2), p. 22. [consultado 6 mayo 2019].

Cuadro 43. Filosofía de fabricación

Filosofía	Descripción
Manufactura Lean	Se encarga de eliminar el desperdicio, es decir se basa principalmente en el sistema de producción Toyota, en el cual se identificó siete desechos críticos para eliminar, estos incluyen: la sobreproducción de errores, el sobre procesamiento del transporte innecesario, el movimiento innecesario de los empleados en espera y las ofertas defectuosas. También, tienden a favorecer los productos estándar (es decir, ofrecen poca variedad) y la demanda es algo estable durante largos ciclos de vida del producto, en el cual permite una planificación extensa y un enfoque en la producción eficiente y libre de defectos.
Manufactura Ágil	Esta ofrece la personalización masiva o el alojamiento de respuesta rápida de acuerdo a la variabilidad de la demanda en términos de volumen, variedad y combinación a través de operaciones flexibles. Mientras, este se determina cuando hay una gran variedad de productos altamente impredecibles y los ciclos de vida del productos son cortos.

Cuadro 43. (continuación)

Filosofía	Descripción
Manufactura Híbrida (Leagile)	La situación adecuada podría incluir productos a medida que avanzan a lo largo de su ciclo de vida (es decir, ágil en la infancia, lean en el crecimiento y madurez, y ágil en declive), diversos productos fabricados con componentes estándar o subconjuntos.

Fuente: elaboración propia, con base en GOLDSBY, Thomas y GARCIA, Sebastian. The manufacturing flow management process. En: LAMBERT, Douglas. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, p. 98 – 99. ISBN 975994905.

Es importante que la estrategia de manufactura se adapta a la estrategia corporativa dada por el fabricante y las estrategias de los miembros clave de la red de valor que tienen su filosofía. Existe cinco combinaciones genéricas de estrategias de manufactura, en las cuales van desde la más rígida a la más flexible, son:²⁴¹

Cuadro 44. Estrategia de manufactura

Estrategia	Descripción
Ship to Stock (STS)	Los productos están estandarizados y pre posicionados en el mercado. Las expectativas de disponibilidad inmediata de los clientes respaldan el mantenimiento de las existencias de seguridad en todos los puntos.
Make to Stock (MTS)	Se estandarizan pero no se asignan necesariamente a ubicaciones específicas, se anticipa que la demanda se mantendrá estable o se pronosticará fácilmente a nivel agregado.
Assemble to Order (ATO)	Se pueden personalizar dentro de un rango de posibilidades, generalmente sobre la base de una plataforma estándar, la forma final del producto se pospone hasta que se conozca la demanda.
Make to Order (MTO)	Las materias primas y los componentes son comunes, pero se pueden configurar en una amplia variedad de productos.
Buy to Order (BTO)	Los productos pueden ser únicos hasta el nivel de materia prima, la variedad de productos es prácticamente ilimitada, aunque el plazo de entrega es largo ya que los materiales se adquieren, se transforman en productos terminados y se eliminan.

Fuente: elaboración propia, con base en GOLDSBY, Thomas y GARCIA, Sebastian. The manufacturing flow management process. En: LAMBERT, Douglas. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, p. 99. ISBN 975994905.

²⁴¹ *Ibíd.*, p. 99

La selección de la mejor estrategia depende en gran medida de los niveles percibidos de variabilidad de la demanda en toda la variedad de productos ofrecidos por el fabricante y la capacidad de pronosticar la demanda a largo, mediano y corto plazo. precisamente. De hecho, es responsabilidad del equipo del gerente de relaciones con el cliente comunicar las condiciones y oportunidades del mercado que establecen las prioridades competitivas para las funciones de marketing, compras y logística, así como para la fabricación.²⁴²

- **Definir el nivel de flexibilidad requerido en manufactura.** La flexibilidad de fabricación garantiza la capacidad de la empresa para gestionar los recursos y la incertidumbre para realizar varias solicitudes de los clientes. La flexibilidad puede tener diferentes significados en diferentes contextos. En el Cuadro 45., se resumen los tipos de flexibilidad y proporciona la definición de cada uno. Sin embargo, la red de valor en los procesos de gestión es tanto funcional como transversal. Además, cuando la gerencia decide comprar otros componentes clave o productos terminados de "fabricación", es importante que las especificaciones de planificación estratégica permanezcan en la empresa.

Cuadro 45. Tipos de flexibilidad

Clasificación	Tipo de flexibilidad	Definición
Flexibilidad organizacional	Manufactura y operaciones	Habilidad de la organización para administrar los recursos para producir, y reducir la incertidumbre, para satisfacer los requerimientos del cliente.
	Mercado	Habilidad de la organización para personalizar masivamente de conformidad con las características definidas por el cliente, y establecer relaciones con los clientes, incluyendo en estas relaciones el diseño de nuevos productos o modificando los existentes.
	Aprovisionamiento	Habilidad de la organización para reconfigurar la red de valor (geográficamente) como fuentes del suministro y cambios en los requerimientos de los clientes.
	Sistemas de información	Habilidad de la organización para alinear los sistemas de información a las demandas cambiantes de los clientes.

²⁴² Ibid., p. 101

Cuadro 45. (Continuación)

Clasificación	Tipo de flexibilidad	Definición
Flexibilidad en la producción	La mezcla	Habilidad de cambiar rápida y económicamente, a un producto diferente, sin modificar a capacidad.
	Volumen	Habilidad para operar en lotes de varios tamaños y/o a diferentes volúmenes de producción de manera económica y efectiva.
	Proceso	Habilidad para procesar un conjunto de tipo de partes, usando múltiples rutas de manera efectiva.
	Expansión	Capacidad para modular la fabricación y la capacidad de expansión.
	Manejo de materiales	Habilidad para transportar efectivamente diferentes piezas de trabajo entre otros centros de procesamiento, por múltiples rutas.
	Maquina	Habilidad de una máquina para realizar diferentes funciones, económica y eficientemente
	Mano de obra	Habilidad de la fuerza de trabajo para realizar un rango amplio de tareas de manera económica y efectiva.

Fuente: GOLDSBY, Thomas y GARCIA, Sebastian. The manufacturing flow management process. En: LAMBERT, Douglas. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, p. 102. ISBN 975994905.

“Para definir el nivel de flexibilidad requerido en manufactura, el Equipo de trabajo, determina el tiempo de tolerancia del cliente, formula una política sobre calidad y control, establece el mínimo tamaño del lote y los ciclos, planifica el crecimiento de la capacidad, establece criterios para decidir entre fabricar o comprar”.²⁴³

- **Definir los límites empujar (push)/ tirón (pull)*.** El grado de flexibilidad de manufactura en cada uno de los nodos de la red de valor ejerce influencia sobre la definición de los límites push/pull. Por lo tanto, el equipo de trabajo debe analizar las estrategias en manufactura para establecer los límites, teniendo en

²⁴³ LAMBERT, Douglas M. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Traducido por: Feres Sahid y Fabiola Pinzon Hoyos. Op. cit., p. 27

cuenta el momento en el cual se genera valor, para ganar diferenciación. Es importante definir los límites push /pull, para monitorear las metas de servicio al cliente, determinar los puntos de stock y evaluar las oportunidades en las estrategias de posponer la producción. Adicional, a esto es fundamental que este subproceso tenga una estrecha relación con los siguientes procesos de la gestión de la red de valor, estos son: la gestión de las relaciones con el cliente, la gestión de la demanda, la gestión de la orden, la gestión de las relaciones con el proveedor y la gestión en el desarrollo y comercialización de productos.²⁴⁴

- **Identificar limitantes en manufactura y definir capacidades.** Es importante que el equipo de trabajo conozca las limitaciones (cuellos de botellas, mano de obra y equipo), ya que eso permite que los recursos existentes cumplan con los rangos de demanda actual y futuros entre las restricciones de fabricación apuntadas y las capacidades determinadas. En el momento de identificar las restricciones de fabricación esta conducirá al desarrollo de la política de inventario para cada instalación en la red de la cadena de suministro, donde la política de inventario incluirá la cantidad de inventario que se llevará a cabo en forma de materias primas, subcomponentes, trabajo en proceso y productos terminados, y cómo se repone el inventario con frecuencia. Además, la política de inventario determinará las acciones apropiadas en caso de un desabastecimiento, que se coordinará con la gestión de la demanda y, eventualmente, se incorporará con los planes de contingencia. El desarrollo del plan de contingencia es imperativo para minimizar las interrupciones cuando no se pueden anticipar o evitar las situaciones problemáticas.²⁴⁵
- **Definir la estructura del sistema de métricas.**²⁴⁶ El sistema de métricas del proceso, debe proveer información necesaria para identificar problemas y mejorar las oportunidades en la gestión en la red de valor. Es importante tener en cuenta que las métricas no sólo deben estar orientadas a administrar el proceso, sino también a mejorar su efectividad. Una correcta administración del proceso, impacta las ventas, los gastos, costos logísticos, la inversión en inventarios y los activos corrientes. En otras palabras, genera un impacto relevante sobre el valor agregado económico (EVA). Para definir la estructura del sistema de métricas, el equipo de trabajo, formula la estructura del sistema

(*) Los enfoques de tirón o pull y de empujar o push, son dos enfoques de gestión de operaciones, en donde el primero, la ejecución se inicia en respuesta a un pedido del cliente, mientras que, en el segundo, la ejecución se inicia en anticipación a los pedidos de los clientes. Para mayor información consulte: CHOPRA, Sunil y MEINDL, Peter. Administración de la cadena de suministro: estrategia, planeación y operación. 3 ed. México: Pearson Educación. 2008, p. 12. ISBN:9789702611929.

²⁴⁴ *Ibid.*, p. 27 - 28

²⁴⁵ GOLDSBY. *Op.cit.*, p. 106 -107.

²⁴⁶ LAMBERT, Douglas M. Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance. Traducido por: Feres Sahid y Fabiola Pinzon Hoyos. *Op.cit.*, p. 29

de métricas, establece comunicaciones con los procesos y nodos de la red adaptativa y, retroalimenta.

La parte operativa del proceso representa la actualización de la gestión del flujo de fabricación, donde se ejecutan las actividades del día a día y su participación en el nivel operativo generalmente se limita a abordar los problemas de excepciones en la ejecución. Por lo tanto, este nivel tiene cuatro subprocesos que representa el flujo operacional del proceso.²⁴⁷

- **Determinar ruta y velocidad a través del proceso de manufactura.** El primero subproceso operacional establece la ejecución del plan establecido en la parte estratégica del proceso, es decir es determinar la ruta y la velocidad de los materiales y bienes a través de la fabricación. Para ello, cada planta desarrolla su propio programa maestro de producción (MPS) que dicta que productos producir, cuando y en qué cantidades, reflejando las prioridades de fabricación y los clientes que son mas importante. ²⁴⁸
- **Planear materiales y manufactura.** Una vez se determina el MPS, se identifica las cantidades y el tiempo de todos los subconjuntos, componentes y materia prima necesaria para respaldar la producción del producto terminado. Para dinamizar este subproceso el equipo de trabajo debe mantener estrecha relación con los siguientes procesos, la gestión de relaciones con el cliente, la gestión de la demanda y la gestión en relación con el proveedor.²⁴⁹
- **Ejecutar capacidad y demanda.**²⁵⁰ Una vez formulado el plan detallado, el equipo debe continuar con la ejecución de dicho plan. Para eso, este proceso debe garantizar la sincronización entre la capacidad disponible y la demanda, es decir, que la producción se realiza con el inventario y activos necesarios, y con altos niveles de productividad y calidad.
- **Medir desempeño.** El equipo de trabajo es responsable de medir el rendimiento del proceso con las métricas definidas a nivel estratégico por los indicadores claves de rendimiento (KPI's). Las métricas se utilizan para mejorar el proceso y la efectividad de la red de valor, por tal razón estas métricas deben ser compartidas con los clientes y proveedores.²⁵¹

En conclusión, este proceso establecer e implementar las capacidades de gestión para la transformación de materiales y componentes logrando obtener un producto final y satisfacer la demanda.

²⁴⁷ GOLDSBY. Op. cit., p. 110

²⁴⁸ *Ibíd.*, p. 110 - 111

²⁴⁹ *Ibíd.*, p. 111 - 112

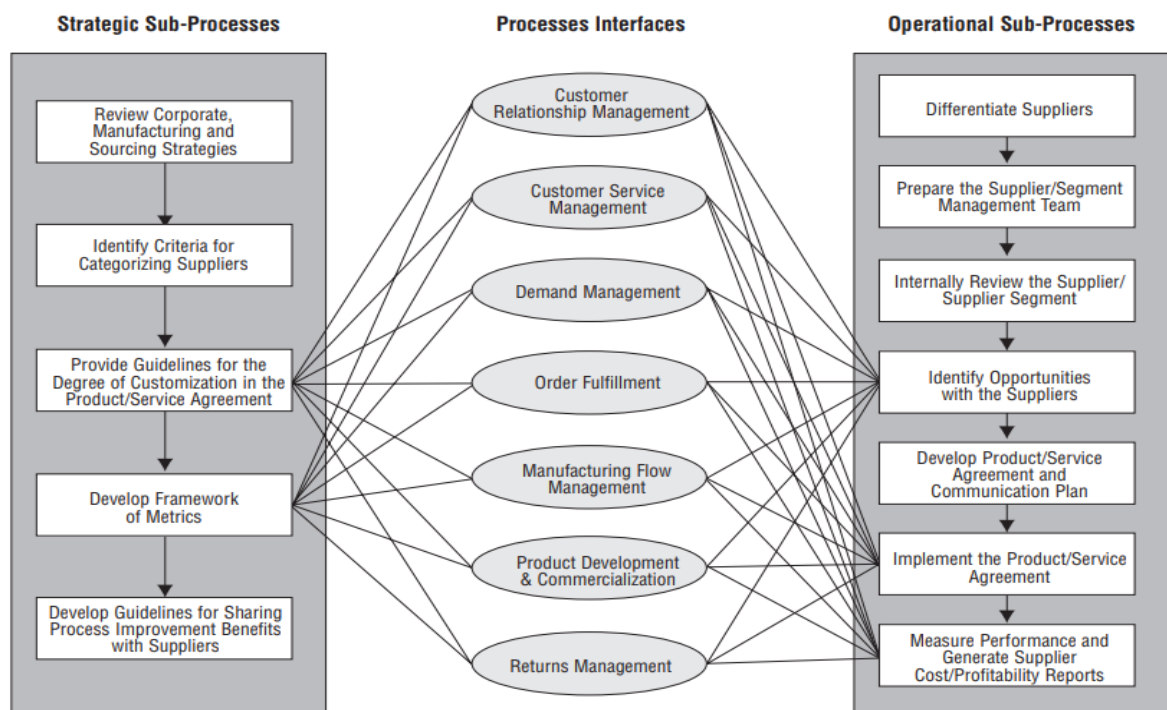
²⁵⁰ LAMBERT. Op. cit., p. 30

²⁵¹ *Ibíd.*, p. 31

3.2.3.6 Gestión de relaciones con los proveedores. Es el proceso de negocio que proporciona la estructura de cómo se desarrolla y mantiene el vínculo con los proveedores, el cual representa una oportunidad para aprovechar el éxito del abastecimiento estratégico y las iniciativas de adquisición tradicionales. También, implica el desarrollo de relaciones de asociación con proveedores clave para reducir costos e innovar con nuevos productos, logrando un compromiso por ambas partes²⁵². Los proveedores deben ser clasificados de acuerdo a su contribución y su nivel de criticidad para la organización. De acuerdo a esto, se deberán realizar alianzas estratégicas a fin de buscar una relación ganar- ganar beneficiándose así ambas partes involucradas.²⁵³

Este proceso consta de dos partes: el proceso estratégico, en el que la administración establece y gestiona estratégicamente el proceso, y el proceso operacional, es el que lleva a cabo la implementación.

Figura 25. Subproceso de gestión de relaciones con proveedores



Fuente: CROXTON, Keely; GARCIA, Sebastian y LAMBERT, Douglas. The supply chain management process the international journal of logistic management [en línea].2001, 12(2), p. 25. [consultado 6 mayo 2019].

²⁵² SCHWIETERMAN, Matthew y LAMBERT, Douglas. Supplier relationship management as a macro business process. Supply Chain Management: the International Journal [en línea]. 2012, 17(3), .337-340. [consultado 10 mayo 2019]

²⁵³ BLANCO. Op.cit., p.73

El proceso de gestión de la relación con el proveedor estratégico proporciona la estructura para integrar a la empresa con los proveedores, está liderado por un ejecutivo y un equipo de gerentes que representa las funciones típicas del negocio, tales como: márketing, ventas, financiero, producción, adquisitivo, logística e investigación y desarrollo. El equipo es responsable de identificar qué proveedores son clave para el éxito de la compañía ahora y en el futuro y para tomar decisiones sobre cómo se desarrollarán y mantendrán las relaciones con los proveedores. Está compuesto por:²⁵⁴

- **Revisar estrategias corporativas, de marketing, fabricación y abastecimiento.** El equipo debe identificar los segmentos de proveedores que son críticos para el éxito de la organización y así poder desarrollar relaciones a largo plazo, ya que esta es una parte clave del desarrollo comercial rentable, ya que tiene un impacto en la calidad de los productos, la disponibilidad de productos, el tiempo de comercialización de nuevos productos, el acceso a tecnología crítica, la capacidad de recuperación y la sostenibilidad.
- **Identificar criterios para categorizar proveedores.** El equipo identifica los criterios que se pueden usar para segmentar más a los proveedores, a fin de determinar con qué proveedores la firma desarrollara los productos o servicios personalizados, generando un beneficio en toda la red de valor. Para ello, es necesario mencionar algunos de los criterios de segmentación que incluyen: rentabilidad, crecimiento y estabilidad, criticidad, nivel de servicio, compatibilidad de la implementación del proceso del proveedor, capacidad tecnológica, cultura de la innovación, nivel de calidad y potencial para co-crear valor, es necesario que estos criterios cumplan con los requerimientos y objetivos de la empresa, en el cual permitan el desarrollo de un esquema de segmentación que se utilizará a nivel operativo para identificar proveedores clave y segmentos de otros proveedores.
- **Proporcionar pautas para el grado de personalización en el acuerdo de producto/servicio.** El equipo desarrolla alternativas de diferenciación, considera las implicaciones de los ingresos y costos de cada uno y selecciona los límites para el grado de personalización. Es necesario tener en cuenta los requerimientos que los otros procesos contienen para así poder establecer las pautas que requiere el proceso.
- **Desarrollar el marco de métricas.** El equipo de proceso de gestión de la relación con el proveedor tiene la responsabilidad de garantizar que las métricas utilizadas para medir el rendimiento del proveedor no entren en conflicto con las métricas utilizadas en otros procesos. El proceso de gestión de la relación con

²⁵⁴ SCHWIETERMAN. Op.cit., p. 340 - 347

el proveedor puede afectar el desempeño financiero de la empresa medido por el valor agregado económico (EVA).

- **Desarrolle pautas para compartir los beneficios de la mejora del proceso con los proveedores.** El objetivo es hacer que las mejoras del proceso sean una ganancia tanto para la empresa como para el proveedor. Si ambas partes no se benefician de la relación, será difícil obtener el compromiso total del proveedor con los objetivos de la empresa. El equipo de administración de relaciones con proveedores debe encontrar formas de cuantificar los beneficios de las mejoras de procesos en términos financieros.

En el nivel operativo, el proceso de se ocupa del desarrollo e implementación de los productos y servicios, este se compone de siete subprocesos, que son: ²⁵⁵

- **Diferenciar los proveedores.** En este los proveedores se segmentan según los criterios establecidos en el proceso estratégico.
- **Conformar el equipo para administrar una cuenta/proveedor o una cuenta/segmento.** Se conforma los equipos de la cuenta o segmentos, que son multifuncionales con representación de cada una de las áreas funcionales. En el caso de proveedores clave, cada equipo está dedicado a un proveedor específico y se reúne regularmente con un equipo de la organización proveedora. En el caso de segmentos de proveedores, un equipo administra un grupo de proveedores y desarrolla y administra el PSA estándar para el segmento que el comprador presenta a la persona de ventas del proveedor.
- **Revisar internamente las cuentas.** Aquí se determina el papel o rol que desempeña el proveedor o segmento de proveedores en la red de valor y así poder identificar las oportunidades de mejor. Adicional, cada equipo examina los otros siete procesos de gestión de la red de valor para identificar oportunidades de mejora con el proveedor o segmentos de proveedores.
- **Identificar oportunidades en las cuentas de los proveedores.** Una vez que los equipos comprenden al proveedor o segmento de proveedores, trabajan con cada proveedor clave o segmento de proveedores para desarrollar oportunidades de mejora. Estas oportunidades pueden surgir de cualquiera de los procesos de administración de la cadena de suministro, por lo que los equipos de proveedores deben interactuar con cada uno de los otros equipos de proceso.
- **Elaborar el acuerdo de productos/ servicios.** El equipo desarrolla el acuerdo de producto /servicio para su proveedor o segmento de proveedores. para los proveedores clave, el equipo negocia un acuerdo mutuamente beneficioso y

²⁵⁵ *Ibíd.*, p. 347 – 349

luego obtiene el compromiso de las funciones internas del proveedor, es importante que el acuerdo para proveedores claves incluya un plan de comunicación y mejora continua. Para segmentos de proveedores no clave, se desarrolla un acuerdo estándar para cada segmento. Estos representan los requisitos mínimos para ser un proveedor y no son negociables.

- **Implementar el acuerdo de producto /servicio.** El equipo implementa el PSA, que incluye la realización de sesiones regulares de planificación con proveedores clave. Los equipos de gestión de relaciones con proveedores proporcionan información para cada uno de los otros equipos de procesos de gestión de la cadena de suministro que se ven afectados por las personalizaciones que se han realizado en los acuerdos. Los equipos de gestión de relaciones con proveedores trabajan con los otros equipos de proceso para asegurar que los acuerdos se implementen según lo determinado y se reúnen con los proveedores regularmente para monitorear el progreso y el desempeño.
- **Medir el desempeño y generar reportes de rentabilidad.** El equipo debe capturar e informar las medidas de rendimiento del proceso. Los indicadores de cada uno de los otros procesos también se capturan para generar los informes de costo / rentabilidad del proveedor. Estos informes proporcionan información para medir y vender el valor de la relación a cada proveedor y, de manera interna, a la alta gerencia. El valor proporcionado debe medirse de manera que capture el impacto de la relación en la rentabilidad de cada organización y, por lo tanto, debe considerar los costos, el impacto en las ventas y la inversión asociada; de lo contrario, las mejoras del proceso no se reconocerán ni se recompensarán.

La gestión de las relaciones con los proveedores proporciona la estructura de cómo se desarrollan y mantienen las relaciones con los proveedores, incluido el establecimiento de los productos y servicios entre la empresa y sus proveedores. Adicionalmente, se observa que para este proceso es importante tener un vínculo ya que se relaciona con toda la gestión de la red de valor.

3.2.3.7 Desarrollo y comercialización de productos. Este consiste en la integración entre el proceso de desarrollo y comercialización del producto, con el objetivo de permanecer competitivo. Los gerentes del proceso de desarrollo y comercialización de productos deben: coordinar la gestión de la relación con cliente para identificar las necesidades articuladas y no articuladas del cliente, seleccionar materiales y proveedores junto con el proceso de gestión de relaciones con proveedores y desarrollar tecnología de producción en flujo de fabricación para fabricar e integrarse en la mejor red de valor para la combinación de producto/mercado.²⁵⁶ Existe tipos de proyectos para el desarrollo de productos, los cuales son:²⁵⁷

- **Nueva plataforma de productos.** Este tipo de proyecto implica un gran esfuerzo de desarrollo para crear una familia de productos basados en una plataforma nueva y común.
- **Derivados de plataformas de productos existentes.** Estos proyectos extienden una plataforma de productos existente para abordar mejor los mercados conocidos con uno o más productos nuevos.
- **Incremento de mejoras a productos existentes.** Es posible que estos proyectos solo impliquen agregar o modificar algunas características de los productos existentes para mantener la línea de productos actual y competitiva.
- **Productos fundamentalmente nuevos.** Estos proyectos implican tecnologías de producción o productos radicalmente diferentes, y podría ayudar a abordar mercados nuevos y desconocidos.

La parte estratégica del proceso de desarrollo y comercialización del producto establece una estructura para desarrollar un producto y moverlo al mercado, proporcionando una plantilla para la implementación dentro de la empresa. El objetivo es construir una estructura formalizada a través de la cual se ejecuta el proceso operacional. El proceso estratégico proporciona el plan para la implementación y está compuesto por seis subgrupos, estos son:²⁵⁸

- **Revisar estrategia corporativa, de marketing, de manufactura y de recursos.** El equipo revisar las estrategias corporativas, de mercadotecnia de mercadeo y abastecimiento para determinar cómo impactarán productos a desarrollar y vender. La estrategia de marketing contiene el segmento de clientes clave y las estrategias corporativas y de marketing deberían influir en la

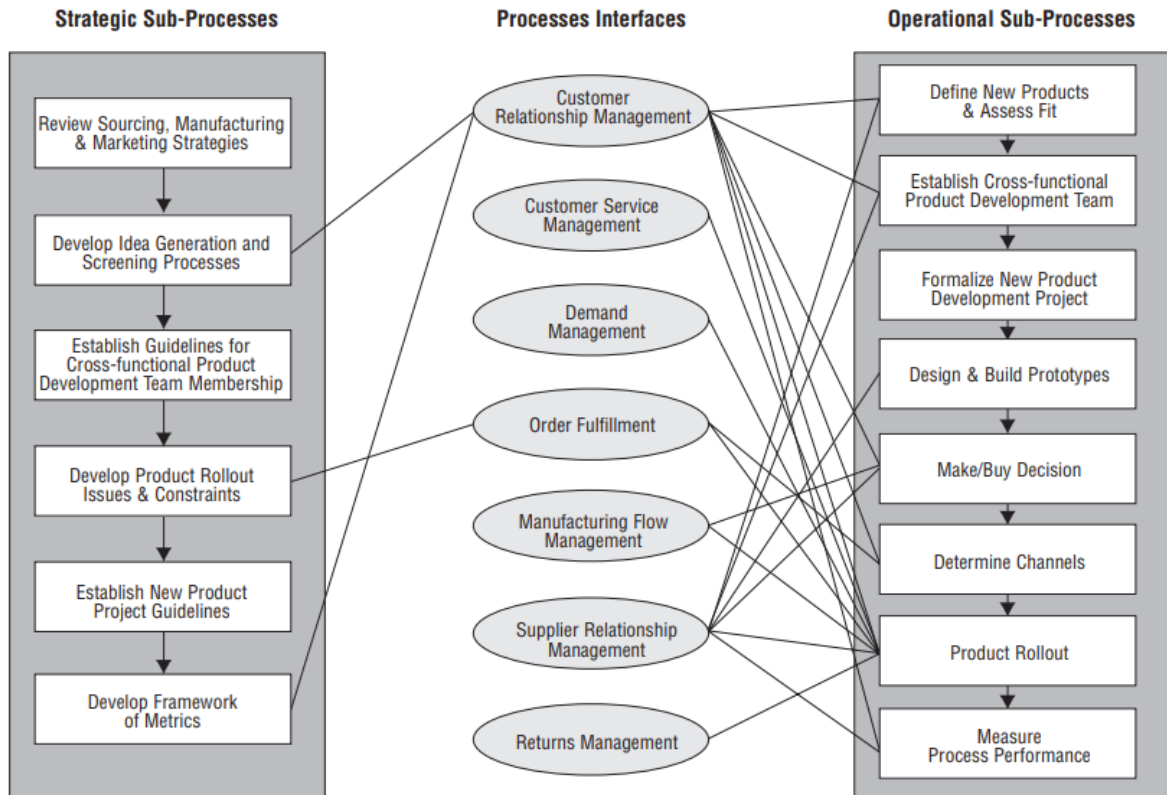
²⁵⁶ BLANCO. Op.cit., p.74

²⁵⁷ ROGERS, Dale; LAMBERT, Douglas y KNEMEYER, Michael. The product development and commercialization process. En: LAMBERT, Douglas. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, p. 131 – 135. ISBN 975994905.

²⁵⁸ *Ibid.*, p. 135

generación de ideas para los productos. Estas estrategias guían las prioridades presupuestarias que se examinan para determinar los objetivos de desarrollo y comercialización de productos específicos de una idea.²⁵⁹

Figura 26. Subproceso de desarrollo y comercialización de productos



Fuente: CROXTON, Keely; GARCIA, Sebastian y LAMBERT, Douglas. The supply chain management process the international journal of logistic management [en línea].2001, 12(2), p. 27. [consultado 6 mayo 2019].

- **Generar ideas y establecer procedimientos.** El equipo comenzará a desarrollar programas formales de retroalimentación de los clientes. En este punto del proceso de desarrollo y comercialización de productos, debe ser una interfaz con el proceso de gestión de la relación con el cliente para determinar cómo los nuevos productos afectarán a los clientes clave y si dichos productos serán aceptados. Las ideas para nuevos productos pueden provenir de varias fuentes, entre ellas. Equipo de marketing y ventas, equipos de investigación y desarrollo tecnológico, equipos de desarrollo y comercialización de productos, manufactura y organización de operaciones, Clientes y clientes potenciales, Proveedores y terceros, Competidores y competidores potenciales. Es

²⁵⁹ Ibid., p. 135 - 137

fundamental contar con las personas adecuadas en el proceso de desarrollo y comercialización del producto.²⁶⁰

- **Establecer lineamientos para el equipo multifuncional (Clúster) de desarrollo del producto.** “El equipo establece los lineamientos generales para seleccionar las personas que se van a involucrar en el proceso, provengan estas de los clientes o de los proveedores. Este subproceso garantiza la seriedad de los participantes. Para establecer lineamientos para el equipo multifuncional de desarrollo del producto, el equipo identifica y define clientes y proveedores y su nivel de compromiso, identifica y define qué áreas funcionales y su nivel de compromiso e, identifica y analiza las limitantes en cuanto a recursos se refiere”.²⁶¹
- **Identificar aspectos y limitaciones relativos al lanzamiento del producto.** El equipo identifica barreras en el desarrollo y comercialización del producto, considera aspectos relacionado con la promoción del producto en el mercado. Para identificar aspectos y limitaciones relativos al lanzamiento del producto, el equipo considera los requerimientos necesarios para elaborar un plan de ventas, entrenar la fuerza de ventas, planificar la promoción, desplazar los inventarios y planificar transporte. Es importante tener una estrecha relación con los siguientes procesos, la gestión de la demanda y el cumplimiento de la orden.²⁶²
- **Establecer criterios para el proyecto.** El equipo establece nuevas pautas de proyección de productos, donde permita identificar las expectativas del mercado y el desarrollo de la rentabilidad del producto. Para establecer criterios relativos al proyecto, el Equipo de Trabajo determina la rentabilidad del producto, el perfil del recurso humano, propone ajustes a las estrategias y, define criterios relacionados con el presupuesto y rentabilidad.²⁶³
- **Definir la estructura del sistema de métricas.** Las métricas de proceso típicas pueden incluir el tiempo de comercialización, el tiempo de rentabilidad y las relaciones con los otros procesos. Estas métricas deben coordinarse con los equipos de gestión de relaciones con el cliente y de gestión de relaciones con proveedores para garantizar que no entren en conflicto con otros y poder cumplir con los objetivos generales de la empresa. Como parte de este subproceso, el equipo desarrolla procedimientos para analizar el costo total del desarrollo y la comercialización del producto y el impacto de los nuevos productos en los actuales.²⁶⁴ También se debe tener en cuenta para el diseño del sistema métrico,

²⁶⁰ *Ibíd.*, p.137

²⁶¹ LAMBERT, Douglas M. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Traducido por: Feres Sahid y Fabiola Pinzon Hoyos. *Op.cit.*, p. 33

²⁶² *Ibíd.*, p. 33 - 34

²⁶³ ROGERS. *Op.cit.*, p. 139

²⁶⁴ *Ibíd.*, p. 139

el valor agregado económico (EVA), ya que permite analizar el vínculo que existe con los proveedores, el afecto de las compras, el costo de la mercancía vendida, los gastos, la inversión en inventarios (costo capital de los mismos), activos corrientes e inversión de la organización.²⁶⁵

Por otra parte, en el nivel operativo es el encargado de ejecutar todos los procesos que se ha establecido a nivel estratégico. Los múltiples equipos operativos tienen la responsabilidad diaria de gestionar el proceso para proyectos de desarrollo específicos.

- **Definir el nuevo producto y evaluar ajustes.** El objetivo de este subproceso es definir nuevos productos y evaluar sus ajustes. Se generan y analizan nuevas ideas de productos. Se completa una evaluación de mercado, se consulta a los clientes y proveedores clave, y se determina el ajuste con los canales, la fabricación y la logística existentes. Este subproceso implica interfaces con la gestión de la relación con el cliente y la gestión de la relación con el proveedor, así como con las funciones comerciales.²⁶⁶
- **Establecer el equipo multifuncional (Clusters) para el desarrollo del producto.** Utilizando las pautas desarrolladas a nivel estratégico, se establecen los equipos de desarrollo de productos y comercialización multifuncionales. Las partes internas y externas, como proveedores o clientes, cuyas aportaciones son necesarias para el éxito del nuevo producto, deben incluirse en el equipo lo antes posible. Estos equipos serán responsables de formalizar el nuevo proyecto de desarrollo de productos.²⁶⁷
- **Formalizar el proyecto para el desarrollo del nuevo producto.** El equipo trabaja con proveedores clave para formalizar de manera integral las expectativas de mercado, los objetivos de rentabilidad del producto y los requisitos de presupuesto.²⁶⁸
- **Diseñar y construir prototipos.** “El equipo diseña y construye los prototipos, a partir de las ideas generadas, con base en un enfoque definido por el Grupo. La Ingeniería Logística puede facilitar al Grupo de Trabajo multifuncional la tarea de diseño y construcción de prototipos. Para diseñar y construir prototipos, el Grupo de Trabajo multifuncional trabaja con proveedores, conduce el “análisis de

²⁶⁵ LAMBERT, Douglas M. Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance. Traducido por: Feres Sahid y Fabiola Pinzon Hoyos. Op.cit., p. 34

²⁶⁶ ROGERS. Op.cit., p. 141

²⁶⁷ Ibid., p. 141

²⁶⁸ Ibid., p. 143

valor”, identifica recursos para los prototipos, construye el prototipo y, prueba el prototipo.”²⁶⁹

- **Evaluar la decisión de comprar o hacer.** Una vez que se hayan evaluado los prototipos, el equipo debe determinar si el producto debe fabricarse en la empresa o comprarse a los proveedores. Una parte de la decisión de compra de un producto es determinar la cantidad del producto nuevo y cuánto debe posicionarse en el mercado. En muchas empresas, la administración tiene una perspectiva a corto plazo para las decisiones de toma / compra teniendo en cuenta la rentabilidad a largo plazo. Estas decisiones pueden tener implicaciones estratégicas para la empresa y deben formularse desde una perspectiva estratégica con la participación de la alta gerencia. La decisión de subcontratar o mantener el suministro y la fabricación del producto dentro de las empresas es fundamental.²⁷⁰
- **Definir canales.** Los equipos determinan los canales de comercialización y distribución del nuevo producto. Los equipos de gestión de la relación con el cliente y del proceso de cumplimiento de pedidos proporcionan información en esta etapa. Luego, se desarrolla el plan de mercado para el producto y se realiza la planificación del inventario inicial. El equipo debe considerar cuidadosamente la decisión de elección de canal. En algunos casos, la decisión del canal es el factor principal para determinar el éxito de un producto. Se deben analizar las fortalezas y debilidades de los distintos canales.²⁷¹
- **Lanzar el producto.** “El lanzamiento del producto es vital, porque se trata de llevarlo al mercado a través del canal definido, y ponerlo a disposición del consumidor o usuario final, una vez manufacturado. El equipo, mantiene una significativa coordinación con todos los procesos gestión de la red de valor. Para lanzar el producto, el Grupo de Trabajo multifuncional implementa el plan de mercadeo, desarrolla el programa de entrenamiento del personal, desarrolla el plan de promoción del producto, realiza el desplazamiento del inventario, implementa el plan de transporte, manufactura y ensambla.”²⁷²
- **Medir desempeño.** El equipo establece las métricas adecuadas de conformidad con los criterios establecidos en el subproceso estratégico. Las métricas que se utilicen deben facilitar una comprensión exacta sobre los costos, el impacto

²⁶⁹ LAMBERT, Douglas M. Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance. Traducido por: Feres Sahid y Fabiola Pinzon Hoyos. Op.cit., p. 36

²⁷⁰ ROGERS. Op.cit., p. 144

²⁷¹ Ibid., p. 144

²⁷² LAMBERT, Douglas M. Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance. Traducido por: Feres Sahid y Fabiola Pinzon Hoyos. Op.cit., p.37

sobre las ventas y la inversión asociada, para que el valor generado se conozca.²⁷³

En conclusión, el proceso de desarrollo y comercialización de productos, consiste en la gestión de toda la comercialización de un producto, donde se tiene en cuenta Desarrollo y comercialización de productos. los procesos de gestión de la red que se encuentra integrados en este proceso para así lograr un sistema de planeación y ejecución eficiente.

3.2.3.8 Gestión de devoluciones.²⁷⁴ Este se asocia a las actividades relacionadas con las devoluciones, logística inversa, control de acceso y evitación, en la cual al implementar correctamente este proceso permite no solo administrar de manera eficiente el flujo de producto inverso, sino también identificar oportunidades para reducir retornos no deseados, controlar activos reutilizables y mejorar la productividad mediante la interacción entre los miembros de la red de valor. Para gestionar de manera exitosa este proceso es necesario identificar los tipos de devoluciones, en el cual se clasifican en cinco categorías: retorno de los consumidores, retornos de mercadotecnia, devolución de activos, devolución por retiro de productos y retornos ambientales, en la cuales es importante tener en cuenta que cuando se diseñe el proceso de gestión de retorno, el gerente debe considerar cada tipo de retorno y el proceso de devolución que sea el más apropiado para cada una.

Cuadro 46. Tipos de devoluciones

TIPOS	DESCRIPCIÓN
Devolución del consumidor	Esta se da cuando existe un remordimiento por parte de los compradores o defectos del producto.
Devolución desde el mercado	Estos tienen su origen en el retorno del producto por un miembro avanzado en la red de valor, haciendo disminuir significativamente las ventas, ya sean por diferentes factores o por necesidades e reposición.
Devolución de activos	Estos retornos tienen su origen en la voluntad administrativa, para que sean devueltos algunos activos.
Devolución por retiro de productos	Estos retornos tienen su origen en órdenes dadas por autoridades competentes, por inseguridad o por mala calidad.
Devolución ambiental	Estos retornos tienen su origen en materiales peligrosos que no se aceptan legalmente porque contaminan o degrada el medio ambiente.

Fuente: LAMBERT, Douglas M. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Traducido por: Feres Sahid y Fabiola Pinzon Hoyos. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, p. 38 - 39. ISBN 975994905.

²⁷³ *Ibíd.*, p. 37

²⁷⁴ ROGERS, Dale; LAMBERT, Douglas, CROXTON, Keely y GARCIA, Sebastián. The returns management process. En: LAMBERT, Douglas. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, p.147-150. ISBN 975994905.

Se han ido acuñando términos, que permite describir algunas actividades relacionada con la devolución, las cuales son:²⁷⁵

- **Logística inversa.** el proceso de planificación, implementación y control del flujo eficiente y rentable de materias primas, inventario en proceso, productos terminado e información relacionada desde el punto de consumo hasta el punto de origen con el fin de recuperar el valor o la eliminación adecuada.
- **Gestión de la red de valor de ciclo cerrado.** Red de valor diseñada para considerar los flujos de adquisición y retorno de productos, actividades de reutilización y la distribución de los productos recuperados.
- **Devoluciones.** Proceso asociado con la devolución o recepción de productos devueltos por cualquier motivo, es decir es el proceso de postventa. Adicional, esta actividad incluye la evitación que es la encargada de encontrar maneras de reducir el número de solicitudes de devolución.
- **Gestión de retorno.** Es la parte de la red de valor que incluye la logística inversa, la toma de decisiones para limitar el número de productos que ingresan en el flujo de retorno, sin perjudicar el servicio al cliente y minimizar el número de solicitudes de retorno.

La gestión de las devoluciones cuenta con elementos estratégicos y operativos que permite establecer una estructura para la implementación de las estrategias dentro de la empresa y entre los miembros de la red de valor. En la Figura 28. Muestra la secuencia de subprocesos que comprende la gestión estratégica y operativa del proceso

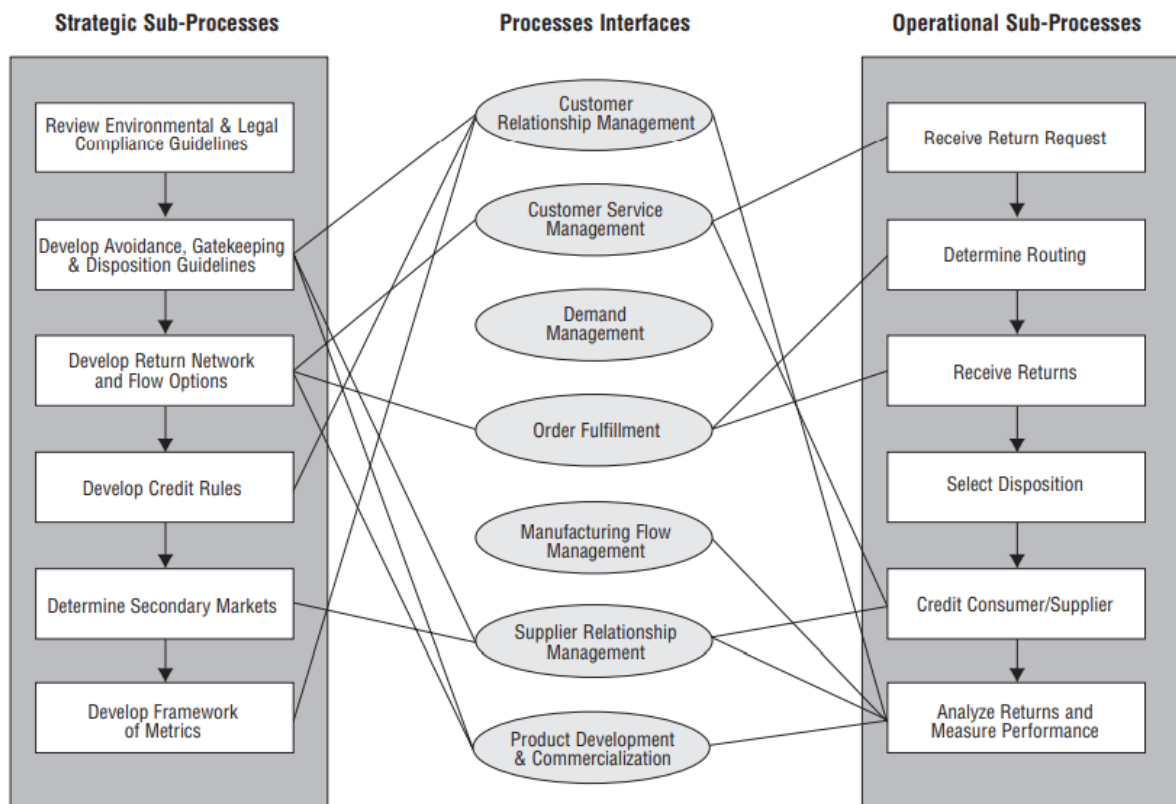
En el nivel estratégico, tiene como objetivo construir una estructura formalizada a través de la cual se ejecuta el proceso operativo. Proporciona el plan para la implementación de la gestión de devoluciones. El proceso estratégico se compone de seis subprocesos, como:

- **Determinación de los objetivos y la estrategia de la gestión de devoluciones.** Es la capacidad que tiene la empresa para usar de manera estratégica la gestión de retorno para mejorar el desempeño general de la compañía. En este método usualmente las empresas adquieren políticas de retorno en las cuales les permiten devolver el producto por algún variable, esto ayuda a mejorar la lealtad de sus clientes y mejoras las ganancias e imagen corporativa de la empresa. Adicionalmente, el equipo de trabajo debe tener en

²⁷⁵ ROGERS, Dale; LAMBERT, Douglas, CROXTON, Keely y GARCIA, Sebastián. The returns management process. En: LAMBERT, Douglas. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, p.151 - 152. ISBN 975994905

cuenta el impacto que el proceso tiene sobre el medioambiente, analiza todas las leyes y normas pertinentes y este debe tener una estrecha relación con los siguientes procesos: gestión de las relaciones con el cliente, gestión de flujo de manufactura, cumplimiento de orden, gestión de relaciones con el proveedor y gestión de desarrollo y comercialización de productos.²⁷⁶

Figura 27. Subproceso de gestión de las devoluciones



Fuente: CROXTON, Keely; GARCIA, Sebastian y LAMBERT, Douglas. The supply chain management process the international journal of logistic management [en línea].2001, 12(2), p. 30. [consultado 6 mayo 2019].

- **Guía para evitar, disposición y vigilar las devoluciones.** El equipo de trabajo determinar los tipos de devoluciones que la empresa puede enfrentar y desarrollar políticas y mecanismos que le permitan manejar de manera anticipada esas devoluciones. Adicionalmente, se realizan equipos con los proveedores y los clientes para desarrollar opciones de disposición para los productos que son retornados y establecer una estructura para identificar las oportunidades de mitigación.²⁷⁷

²⁷⁶ *Ibid.*, p.153 – 156.

²⁷⁷ *Ibid.*, p.156 - 157

- **Definir la red de retornos y opciones de flujo.** El equipo de trabajo diseña la red de retorno, teniendo en cuenta el diseño de alternativas tales como entregarle a terceros algunas actividades, adicionalmente el equipo de trabajo también define la ruta y el flujo que han de seguir los retornos, todo de conformidad con la naturaleza de los mismos y los productos y servicios agregados elaborados con el clientes, creando una estrecha relación con los siguientes procesos de la gestión de la red de valor: gestión de las relaciones con el cliente, gestión de la orden y gestión del desarrollo y comercialización de productos. Es importante destacar que esta es una parte crítica que diferencia este proceso de la logística inversa y la vista tradicional de las devoluciones. El equipo de trabajo y para ello es necesario mantener estrecha relación.²⁷⁸
- **Definir las reglas del crédito.** Se desarrolla las reglas de crédito, donde las pautas generales se establecen con aportaciones de proveedores y clientes que determinaran como se valorara la mercancía devuelta. Aquí se tiene en cuenta las políticas de crédito.²⁷⁹
- **Definir los mercados secundarios.** El equipo determinara que mercados secundarios y formular estrategias de re manufacturación, donde se pueden enviar la mercancía devuelta, de acuerdo a los criterios de rentabilidad, costos, ubicación del mercado secundario con respecto al cliente que hizo la devolución, disponibilidad de las capacidades e impacto sobre la marca.²⁸⁰
- **Definir la estructura del sistema de métricas.** “El equipo de trabajo define las métricas que se deben utilizar, porcentaje de retornos, impacto financiero de los retornos sobre el valor agregado económico (EVA) y los procedimientos de análisis relativos al retorno, de conformidad con los PSA (acuerdo de productos y servicios).²⁸¹

El nivel operacional de la gestión de retorno es la implementación y ejecución de la planeación del nivel estratégico del proceso de gestión de devolución. Este consiste en seis subprocesos que son:

- **Recibir la solicitud de devolución.** Este proceso tiene inicio cuando la solicitud de devolución es recibida desde los clientes, que puede ser o bien un consumidor u otro miembro de la red de valor. El proceso de devolución puede darse de dos formas: el cliente lleva el producto comprado a la tienda o que los distribuidores o minorista hagan devoluciones por disminución de ventas,

²⁷⁸ LAMBERT, Douglas M. Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance. Traducido por: Feres Sahid y Fabiola Pinzon Hoyos. Op.cit., p.41.

²⁷⁹ ROGERS. Op.cit., p. 159- 160

²⁸⁰ Ibid., p.41

²⁸¹ LAMBERT, Douglas M. Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance. Traducido por: Feres Sahid y Fabiola Pinzon Hoyos. Op.cit., p. 42

rotación de stock y la compensación de líneas de crédito. En algunos casos, las solicitudes se realizara a través del proceso de gestión del servicio al cliente.²⁸²

- **Definir ruta.** Ya recibida la solicitud de devolución, la ruta es determina según las pautas y políticas establecidas en la parte estratégica del proceso. La función de esta actividad es primordialmente de planeación; durante esta etapa se derivan las autorizaciones de material de devolución (RMA), cuya función es notificar al área que va a recibir el producto que está en camino.²⁸³
- **Recepción de las devoluciones.** Si el producto devuelto es enviado a un almacén o un centro de devoluciones los productos necesitan ser inspeccionados, verificados y procesados, para ello se requiere que el proceso de cumplimiento de orden participe en el manejo del flujo de devoluciones. Adicionalmente, la vigilancia es realizada en el momento de la entrada del producto seguida de una evaluación de los bienes devueltos realizada en el almacén o centra de devoluciones, ahí se le asigna un código para clasificarlos por categorías las cuales pueden ser, por códigos de reparación o servicio, errores de procesamiento de orden, productos dañados o defectuoso y problemas contractuales. Otra razón para la asignación de estos códigos es para facilitar su trazabilidad, ya que esta puede proveer información valiosa para la organización, proveedores y los clientes.²⁸⁴
- **Seleccionar disposición.** En este proceso se examina cada devolución y se selecciona la disposición más apropiada, estas políticas son desarrolladas en el proceso de gestión estratégica de devoluciones contenidas en una base de datos, para su consulta por parte de los trabajadores, quienes la usan para determinar la disposición final del producto. Los tipos de disposición para un producto incluyen restauración, re manufactura, reciclaje y reventa. Los procesos de administración del flujo de cumplimiento de orden y fabricación pueden ayudar a la gestión de las devoluciones determinando como y donde se va a ejecutar la disposición. Si un producto va a ser devuelto al mercado, la información de donde esta este producto en el sistema debe ser notificado al proceso de gestión de la demanda.²⁸⁵
- **Otorgar el crédito al cliente o al proveedor.** Una vez las devoluciones son procesadas se hacen necesario otorgar una nota crédito al cliente, proveedor o consumidor correspondiente, para este proceso es necesario que los miembros de la red de valor realicen negociaciones para determinar cuál es el crédito más apropiado, en donde se requiere de una reglas las cuales se encuentran especificadas en el PSA (acuerdo de productos y servicios),en el caso de no

²⁸² ROGERS. Op.cit., p 162 - 163

²⁸³ Ibid., p. 163

²⁸⁴ Ibid., p.164

²⁸⁵ Ibid., p. 164 - 165

llegar a un acuerdo o que el proceso de devolución no se encuentre en el PSA, es necesario involucrar los procesos de gestión de relaciones con los clientes (CRM) y gestión de relaciones con los proveedores (SRM) y entre otras gestiones de la red de valor.²⁸⁶

- **Analizar de las devoluciones y su desempeño.** El paso final en el proceso operacional es el de analizar las devoluciones y su desempeño, un importante componente en este paso es utilizar los datos recolectados en las devoluciones para identificar oportunidades de mitigación con el fin de hacer mejora al producto y a los otros procesos, este análisis puede resultar en una retroalimentación a la gestión de la demanda y cumplimiento de las órdenes de compra, la gestión de la demanda, la gestión de flujo de fabricación, el desarrollo del producto y la comercialización, esto también puede ser usada en el proceso estratégico de devoluciones con el propósito de ayudar a desarrollar guías de mitigación. Para medir el desempeño es dado por los porcentajes que las cuales son arrojados por el proceso de gestión de relaciones con los proveedores (SRM), tiempo de ciclo de exposición y devolución. Los costos relacionados a las devoluciones y a la recuperación de valor derivados a una reventa o reciclaje del producto son también medidas críticas. Es importante que todo el proceso deba documentarse en el desempeño financiero de la empresa la cual es medido por el valor agregado económico (EVA).²⁸⁷

En conclusión, la gestión de las devoluciones como un proceso de la gestión de la red de valor incluye varios aspectos que pueden hacer de una organización más eficiente, el proceso proveerá mayores beneficios cuando este sea implementado en conjunto con los miembros de la red, este proceso puede reducir costos, ganancia e incrementar la satisfacción del cliente. Para ello es necesario mitigar las devoluciones innecesarias mediante las políticas de mejoramiento y un mejor entendimiento de las fuente y razón detrás de las devoluciones puede llegar a reducir las mismas.

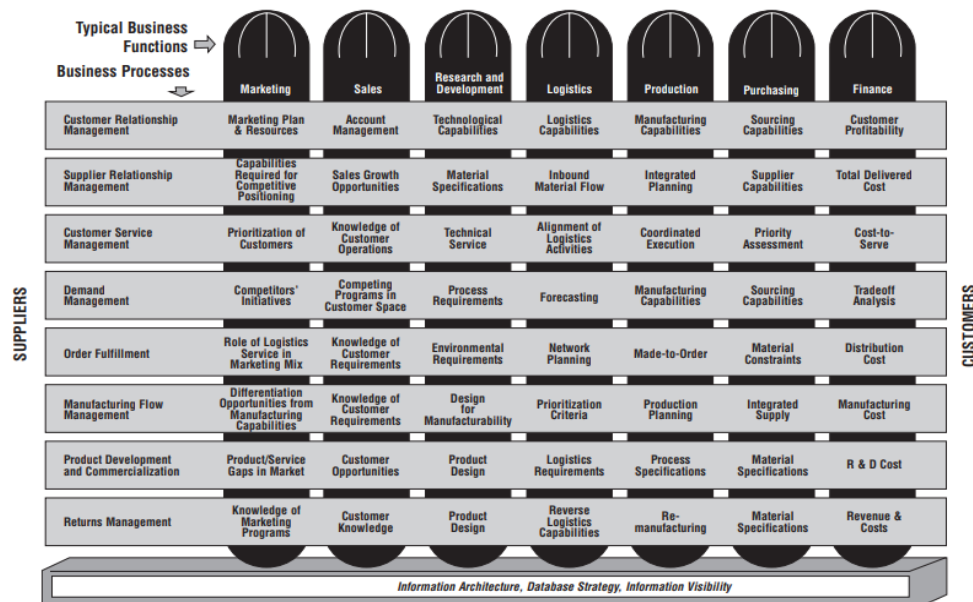
²⁸⁶ *Ibíd.*, p. 165

²⁸⁷ *Ibíd.*, p. 165

3.2.4 El requerimiento para los procesos de negocio estándar. ²⁸⁸Hoy en día las actividades que se realizan y coordinan dentro de una compañía, están vinculadas o involucradas de alguna manera con la red de valor de otras compañías, creando entre ambas empresas una relación cuyo objetivo es estandarizarse y unificarse. Para ello, es fundamental tener el rol de liderazgo, en el cual permite que las empresas vinculadas encuentren una sincronización entre sus procesos y funciones, logrando así el crecimiento mutuo de ambas empresas y evitando conflictos como, por ejemplo: las actividades internas de un fabricante pueden afectar las actividades internas de un distribuidor, que a su vez tiene un efecto en las actividades internas de un minorista. En última instancia las actividades internas del minorista están vinculadas y pueden afectar en las actividades del cliente final.

Es por eso, que si los silos funcionales (departamentos o áreas de una organización) de una organización no están en una continua coordinación, estos se verán afectados haciendo que los procesos no sean ni eficientes, ni efectivos. En la figura 28., se representa los silos funcionales y los diferentes procesos de una organización, en donde permite observar las diferentes funciones que un gerente desempeña dentro de la organización, ya sea proporcionar información, conocimiento, experiencia, tecnología, entre otras, esto con el objetivo de dar cumplimiento a los requisitos del cliente.

Figura 28. Implementación de la gestión de la red de valor



Fuente: CROXTON, Keely; GARCÍA, Sebastian y LAMBERT, Douglas M. "The Supply Chain Management Processes," *The International Journal of Logistics Management* [en línea]. 2001, 12 (2), p.31. [Consultado 6 mayo 2019].

²⁸⁸ LAMBERT, Douglas. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, p.13 - 15. ISBN 975994905.

“Para lograr una integración entre empresas, la administración debe elegir el tipo de relación que sea apropiada para cada eslabón en la red de valor, ya que no todos los enlaces a lo largo de la red deben estar estrechamente coordinados e integrados y la relación más adecuada es la que mejor se adapta al conjunto específico de circunstancias”.²⁸⁹

3.3 RESUMEN DE LOS MODELOS DE INTEGRACION DE PROCESOS

Para identificar los componentes claves de cada uno de los modelos anteriormente expuestos, se realiza un cuadro general en donde se evidencia la relación entre los componentes evaluados y la metodología de integración de la red de valor de ciclo cerrado que se busca realizar.

Adicionalmente, es primordial aclarar que cada una de las evaluaciones, fue realizada a través de información secundaria que fue hallada en la investigación, por lo cual la clasificación es validada solo si los componentes son directamente nombrados o guardan una relación directa a variables que se identificaron en los elementos referenciales de los modelos.

3.3.1 Cuadro comparativo de los modelos. En la primera medida se realiza un cuadro de evaluación de variables de cada uno de los modelos que fueron identificados en la investigación.

Estos modelos contienen una gran variedad de herramientas que facilitan una integración entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado e incrementan el potencial de cualquier organización. Si bien estos modelos fueron diseñados para ayuda a las empresas a gestionar las actividades, pero su única diferencia es la manera de aplicarlas. Si se observa la técnica de cada modelo se puede determinar que el modelo SCOR, puede ser uno de los más fáciles de implementar y entender, debido a su metodología estandarizadas que permite no solo gestionar, sino que también permite medirlos, controlarlos y rediseñarlos para que la empresa alcance un propósito determinado.

Por otro lado, tenemos el modelo GSCF que contiene ocho procesos claves de negocio en donde especifica cuáles son las estrategias que la empresa debe realizar en cada nivel de la organización. Además, este modelo permite mapear la estructura de la red de valor, logrando visualizar los niveles horizontales, verticales, tipos de enlaces, entre otros. También, es importante destacar que este modelo proporciona estrategias para la gestión adecuada de cada proceso de la red de valor, ayudando así a una correcta implementación e integración entre los miembros de la red.

²⁸⁹ *Ibíd.*, p.15

Cuadro 47. Cuadro comparativo de los modelos

Modelos	Componentes										
	Identificación de niveles horizontales	Identificación de niveles verticales	Gestión de relación con proveedores	Integración acorde con el líder	Gestión de las estrategias para los procesos	Gestión de sistemas de inversión	Sistema métrica de evaluación	Gestión de la satisfacción al cliente	Gestión de logística inversa	Componentes de gestión humana	Totales
Modelo SCOR	x	x	x		x	x	x		x	x	8
Modelo GSCF	x	x	x	x	x	x	x	x	x		9
%	100%	100%	100%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	50%	

Fuente: elaboración propia.

3.3.2 La red de valor de ciclo cerrado en base a los modelos. Se realiza un cuadro para identificar cuáles son los procesos que componen una red de valor de ciclo cerrado, con base a los modelos anteriormente mencionados.

El objetivo es identificar cuáles son los procesos de gestión que se encuentran relacionados directamente con la red de valor de ciclo cerrado, logrando gestionar apropiadamente las operaciones que se encuentran en una empresa manufacturera. En primera medida se resalta la importancia de las relaciones con proveedores y clientes, ya que estos son vitales para el desarrollo adecuado del proceso productivo y la creación de un vínculo de confianza.²⁹⁰ También, los componentes relacionados a la gestión del talento humano, es fundamental la implicación intelectual y del talento humano para el desarrollo adecuado de la red de valor. Otro factor fundamental, es la gestión de retorno, ya que este hace parte del punto diferenciador de la red de valor, ya que este tiene como objetivo la generación de valor del producto a través de todos los miembros de la red, en el cual es fundamental que las empresas manufactureras de Bogotá lo empiecen a implementar.

²⁹⁰ PACHECO M., German Camilo. Diseño de una metodología para estructurar redes de valor inversa en la ciudad de Bogotá Colombia para productos fabricados en PET. Trabajo de grado ingeniero industrial. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial, 2016. p. 154

Cuadro 48. Cuadro de identificación de procesos para la red de valor de ciclo cerrado

Modelos	Componentes												
	Componentes de creación de valor	Identificación de niveles horizontales	Identificación de niveles verticales	Gestión de relación con proveedores	Gestión de la demanda	Gestión de flujos de información y material	Estructura organizativa	Estructura de poder y liderazgo	Gestión de abastecimiento	Gestión de relaciones con el cliente	Gestión de logística inversa	Componentes de gestión talento humano	Planificación y control de operaciones
Red de valor	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Red de valor de ciclo cerrado	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Fuente: elaboración propia

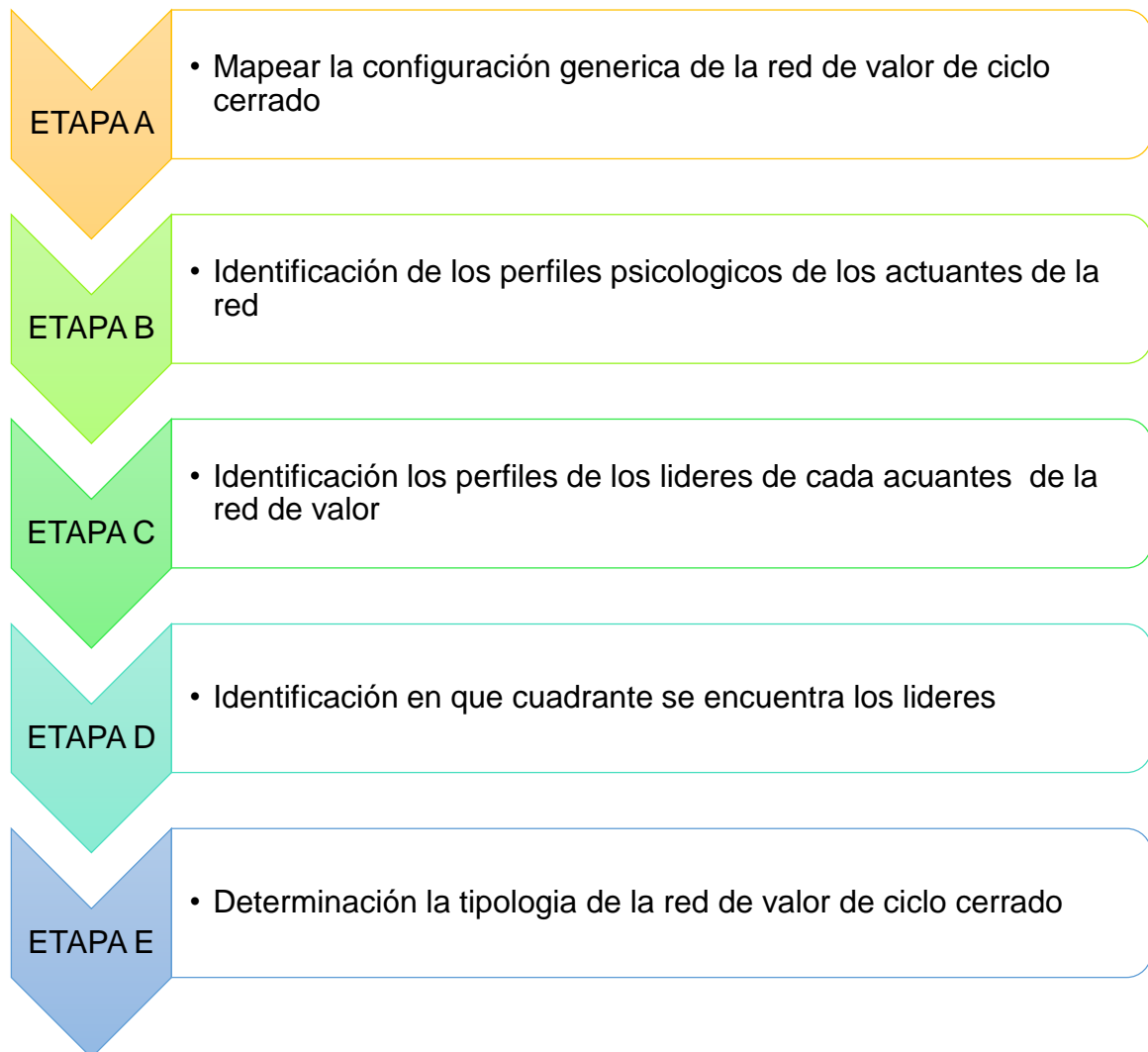
La gestión de la red de valor es la integración de procesos comerciales clave del usuario final a través de proveedores originales que proporcionan productos, servicios e información que agregan valor para los clientes y otras partes interesadas.

En conclusión, los modelos buscan atender los procesos de las redes, mediante actividades y pilares distintos, es decir que el modelo GSFC, propone procesos para la integración de los actuantes de la red y el modelo SCOR, busca maximizar la comunicación entre empresas mediante el aprendizaje de sus competidores. Por lo tanto, es necesario establecer el panorama general de la red de valor de ciclo cerrado, donde nos permita ver la importancia de los estilos de liderazgo, comportamientos de compra de los clientes, la cultura interna y externa, para así encaminar todas sus estrategias en búsqueda de valor.

4. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA PARA LA INTEGRACION ENTRE LOS ACTUANTES DE LA RED DE VALOR DE CICLO CERRADO BASADO EN LOS PERFILES PSICOLOGICOS Y ESTILOS DE LIDERAZGO

Para el diseño de la metodología para la integración de los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado, se tiene en cuenta algunos de los componentes identificados en los elementos referenciales, junto con las variables sustraídas de las entrevistas en la fase de validación de causas. El diseño de la metodología propuesta, está conformada por cinco pasos, explicado mediante la investigación anteriormente realizada.

Diagrama 16. Metodología para la integración entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado

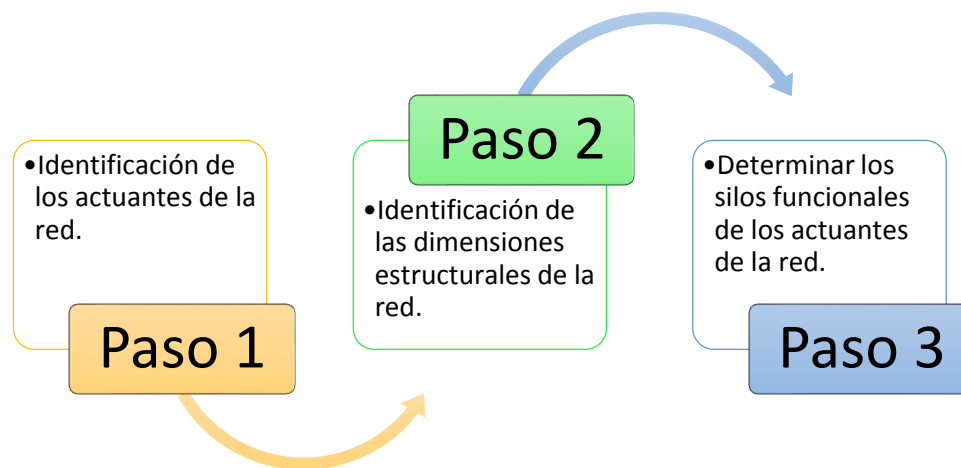


Fuente: elaboración propia

4.1 PASO A – MAPEAR LA CONFIGURACIÓN GENERICA DE LA RED DE VALOR DE CICLO CERRADO

En este paso, el objetivo es identificar la esquematización de la red de valor de ciclo cerrado, mediante el reconocimiento de cada uno de los integrantes que conforman la red, basado en el modelo SCOR del Supply Chain y el modelo GSCF del Supply Chain Forum, en el cual tiene como objetivo plantear una integración de procesos en cada uno de los eslabones de la red de valor. Para ello, primero se debe realizar la configuración genérica, en donde es necesario seguir los siguientes pasos:

Diagrama 17. Pasos para mapear la configuración genérica de la red de valor de ciclo cerrado



Fuente: elaboración propia

4.1.1 Paso 1 – Identificación de los agentes de la red. Es fundamental tener presente que la red de valor de ciclo cerrado se compone de dos tipos de red, la red de valor tradicional y la red de valor inversa. En donde está, contiene una serie de eslabones que serán intervenidos por flujos de información y material tanto directos como inversos, la cual contiene una serie de agentes independientes para cada sistema.

A través de una red de valor tradicional intervienen una serie de agentes, que se encargan de desarrollar una actividad específica dentro de la red y para ello, se identifica un flujo de información y material directo cuya característica principal es el movimiento físico de materiales e información desde los proveedores hasta el consumidor final. En cuanto, a la red de valor inversa, los agentes difieren de una red tradicional, debido a la presencia y comportamiento de los flujos inversos que hace referencia a la gestión de los retornos de material proveniente de productos cuya vida útil es apta para su reutilización, devoluciones comerciales, garantías, entre otros. De esta forma, los agentes que están presentes en la red de valor de ciclo cerrado, son:

La Compañía focal, es el órgano central encargado de coordinar todas las actividades de la red, en el cual esta conformados por dos tipos de agentes: el productor y el desarrollador. Siendo el primero el encargado de realizar la transformación tangible de una materia y a partir de ello promueve una comercialización del producto terminado, y el segundo, es el encargado de realizar la transformación y el tratamiento de residuos logrando la recuperación de valor de la misma. Teniendo en cuenta lo anterior, puede decir que la compañía focal puede ser una sola organización o puede ser diferentes o múltiples, con la condición que su propósito sea cumplir con el rol de productor y desarrollador.

Existe dos tipos de proveedores, los de flujo directo e inverso. Siendo los primeros proveedores de materia virgen, y los segundos, también llamados procesadores (centro de acopio) encargados de realizan el primer tratamiento de separación y clasificación de residuos (tipo de material, estado y nivel de recuperación), para luego comercializarlo. Este tipo de proveedores, se encuentran ubicados en el nivel de proveedores, ya que su enlace con la compañía puede ser directa.

Adicionalmente, se denominan proveedores de segundo y/o tercer nivel, a los encargados de generar una transformación tangible de la materia; y frente al flujo inverso encontramos a los gestores intermediario, cuya principal característica es la recuperación del residuo, es decir, que el desarrollo de la actividad se especializa en el recogimiento, distribución y entrega al centro de acopio los productos sin ningún tipo de tratamiento o transformación. Esta actividad está relacionada con la población vinculada al reciclaje o retorno de producto, siendo ellos un soporte primordial en la recolección de residuos.

En cuanto a los clientes, tenemos los de primer nivel que son los distribuidores mayoristas, cuyo objetivo es ser el primer canal de comercialización, siendo intermediario entre la empresa focal y el minorista. Adicional a esto, se encuentran los de distribución minorista, el cual es el canal de comercialización que precede al distribuidor mayorista y segundo intermediador, en este caso su principal característica es su relación directa y comercial con el consumidor final. Por último, tenemos al consumidor final, que es el agente que compra el producto para finalmente ser consumido, una característica primordial es que su naturaleza le permite dar una opinión acerca del producto del consumo, y para el caso del flujo inverso se convierte en generador, que son los agentes que después de hacer uso de un producto, generan el residuo que será la materia prima para el sistema inverso que busca transformarla y recuperar su valor.

La red de valor de ciclo cerrado se compone de la relación de los actantes implicados en el flujo directo e inverso, cuyo objetivo es gestionar todas las actividades directas e inversas para genera un sistema más óptimo para cualquier tipo de producto, logrando crear un ciclo que le permita reutilizar o reprocesar de forma continua una misma materia prima.

4.1.2 Paso 2 – Identificación de las dimensiones estructurales de la red. Para identificar las dimensiones estructurales de la red de valor de ciclo cerrado, es fundamental tener en cuenta los requerimientos o necesidades de la empresa focal, ya que esto nos permite determinar el número de niveles y de agentes que comprende la red. Para ello, es necesario entender como es la configuración horizontal y vertical aguas arriba (Downstream) y agua abajo (upstream) de la red.

4.1.2.1 Configuración horizontal. Se refiere a la cantidad de niveles a lo largo de la red de valor, en el cual pueden ser largas con muchos niveles o cortas con pocos niveles. Por consiguiente, es fundamental primero identificar cuáles son los agentes que rodean a la empresa focal y determinar la posición estratégica de cada uno, es decir identificar en qué nivel a lo largo de la red se va a posicionar el agente. En el cual, es primordial tener en cuenta una serie de factores que son incidentes a la hora de evaluar la integración de la red, entre estos son: canales de comunicación, estructura y cultura organizacional, estilos de liderazgo, dinámica de los perfiles psicológicos de la compañía focal, niveles de integración con proveedores, planeación estratégica, estrategias de CRM (gestión de relaciones con los clientes) y sinergia entre los actuantes, en donde la compañía focal como órgano central debe evaluar desde su posición todos estos elementos que le permitan lograr una integración con aquellos agentes que tiene una respuesta favorable a estos factores.

Una vez identificados los agentes y su posición horizontal, se procede a delimitar la red de valor y para ello, es necesario identificar cuáles son los agentes a gestionar, siendo estos un conjunto de agentes que la empresa focal deben tratar y gestionar de forma integrada y coordinada. También, es primordial identificar cuáles son los agentes a monitorear, siendo estos los que posee un grado más alto de interacción con la empresa focal tanto Upstream (aguas abajo) como Downstream (aguas arriba) de la red de valor de ciclo cerrado, creando una trazabilidad de los procesos a vincular. Y finalmente, se determina los procesos que no van a hacer monitoreados ni gestionados, estos son los que no poseen un vínculo directo con la empresa, ya que estos se ubican en la parte externa y son los que envuelven a los miembros de la red de valor de ciclo cerrado, pero no son considerados parte de la misma.

4.1.2.2 Configuración vertical. Se refiere al número de proveedores y clientes representados dentro de cada nivel de la red. Una compañía puede tener una estructura vertical estrecha con pocas empresas en cada nivel, o una amplia con muchos proveedores o clientes en cada nivel.

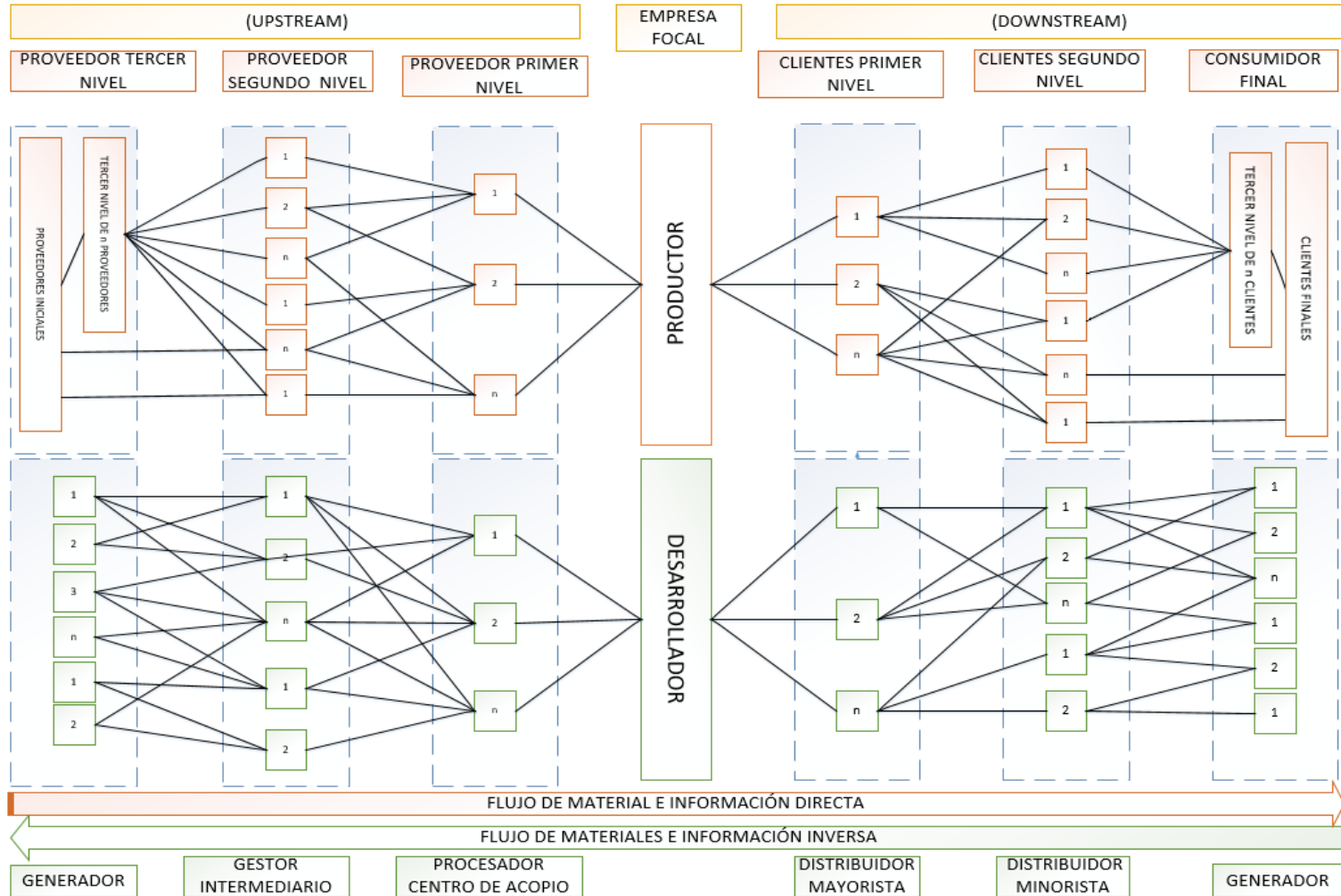
Para determinar los agentes primarios y secundarios correspondientes a cada nivel de la red de valor de ciclo cerrado, se debe realizar el siguiente procedimiento; primero escogemos cualquier agente de la red de valor de ciclo cerrado, en este caso escogemos proveedores de primer nivel, en el cual su estructura vertical se clasifica en primarios y secundarios. Siendo los primarios, todos aquellos agentes o

actuales que están dentro de la red y aportan materia prima, tecnología, entre otros, y se encuentran basadas directamente con el corte de la empresa focal. En cambio, los secundarios son los que prestan algún tipo de servicio para realizar las operaciones logísticas, como: el transporte, accesorias, entre otras, y estas no están basadas directamente con el corte de la empresa.

Una vez identificando, cuales son los agentes primarios y secundarios, se procede a identificar cuantos niveles verticales contiene cada nivel de la red de valor, y para ello, es importante determinar cuáles son las operaciones que debo tercerizar. Esto es mediante la configuración vertical de la red, ya que esto depende cuales son los requerimientos tangibles o intangibles que la empresa requiere para su funcionamiento y así poder establecer que tanto se terceriza. Un ejemplo, es una empresa que se autoabastece y su tercerización va a hacer el transporte si esta lo requiere.

A continuación, en el Diagrama 18., se presenta la configuración genérica de la red de valor de ciclo cerrado, donde se representa cada uno de los pasos de cómo se estructura la red.

Diagrama 18. Configuración genérica de la red de valor de ciclo cerrado



Fuente: elaboración propia

4.1.3 Paso 3 - Identificación de los silos funcionales. Esta etapa fue diseñada a partir de las causas que se identificaron de la metodología de la hipótesis dinámica, en donde se habla que existen fallas en la integración, en la cual es fundamental tener presente a la hora de identificar los silos funcionales, ya que al no tenerlos en cuenta, puede llegar a causar ausencia en los canales de comunicación, fallas en las relaciones en los niveles organizacionales, ausencia de los estilos de liderazgo, brecha en el flujo de información, ineficiencia en la estructura y cultura organizacional y dificultades en la dinámica de los perfiles psicológicos en la compañía focal, provocando discordia entre los agentes de la misma.

Para que una empresa identifique cuáles son sus silos funcionales se debe tener en cuenta que son todos aquellos procesos claves que van a corte al funcionamiento del negocio. Donde es necesario seguir el siguiente procedimiento: primero, cada empresa debe tener sus procesos definidos y mapeado, es decir tener un mapa de procesos donde les permita clasificar cuáles son los procesos estratégicos, operativos y de apoyo, para así poder derivar cuáles son los silos funcionales enmarcados en una estructura organizacional.

Una vez identificado los silos de la compañía, se procede a realizar vínculos o relaciones con los silos de otras empresas permitiendo una gestión de forma conjunta, creando así una red de valor entre silos funcionales. Por ejemplo, las actividades internas de un fabricante que están vinculadas y puede influir en las actividades internas de un distribuidor, las que a su vez están vinculadas y puede influir en las actividades de un minorista. En definitiva, las actividades internas del minorista están vinculadas y pueden influir en las actividades del consumidor final.²⁹¹

Cabe destacar, que la administración de la empresa focal debe elegir el tipo de relación que sea apropiada para cada actuante, ya que no todos los enlaces a lo largo de la red deben estar estrechamente coordinados e integrados. Es fundamental, tener presente que la relación más adecuada es la que mejor se adapte al conjunto específico de las circunstancias y se evidencie una minimización de las causas anteriormente mencionadas.

Por motivos del diseño de la metodología, en el Cuadro 49., se identifica los silos funcionales de cada actuante de la red de valor de ciclo cerrado, cuyo objetivo es obtener una apropiada comunicación entre los actuantes que lo rodean.

²⁹¹ LAMBERT, Douglas. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, p.13 - 15. ISBN 975994905.

Cuadro 49. Identificación de los silos funcionales del desarrollador

		SILOS FUNCIONALES					
		Marketing	Investigación y desarrollo	Logística	Producción	Compras	Finanzas
ACTUANTES DE LA RED	Proveedores de tercer y segundo nivel	x	x	X	x	x	x
	Proveedores de primer nivel	x		X		x	x
	Productor	x	x	X	x	x	x
	Distribuidor mayorista	x		X		x	x
	Distribuidor minorista	x		X		x	x
	Consumidor final					x	
	Desarrollador	x	x	X	x	x	x
	Generador					x	
	Gestor intermediador			X		x	
	Procesador centro de acopio	x	x	X	x	x	

Fuente: elaboración propia.

4.2 PASO B – IDENTIFICACIÓN DE LOS PERFILES PSICOLÓGICOS DE LOS AGENTES DE LA RED.

Una vez identificados los silos funcionales de cada agente de la red de valor de ciclo cerrado, se procede a identificar los perfiles psicológicos de la red, y para ello, se requiere de la aplicación de herramientas P.A.D.I. y MBTI, en el cual nos permite determinar las características similares que comparten los miembros de la red de valor de ciclo cerrado, para así lograr una alineación dinámica.

Para este paso, es importante tener en cuenta la identificación de los elementos de alineamiento propuesto por Gattorna y explicados en el estado del arte de la presente investigación, donde se definirán los perfiles psicológicos y comportamientos de los silos funcionales de los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado.

De este modo, la definición se realiza a través de la aplicación de una herramienta de diagnóstico de alineamiento dinámico establecida por Gattorna, en el cual contiene una serie de preguntas que se clasifican en cuatro sesiones, en donde cada uno está organizado en términos de dos grupos de cuatro preguntas

correspondientes a cada factor de alineamiento, los cuales son: i) el factor del mercado, aquí se evalúa la intensidad competitiva (mide el grado de agresividad del comportamiento comercial entre empresas competidoras) y la incertidumbre (mide el grado de cambio discontinuo en un mercado); ii) la estrategia de negocios, se concentran en los riesgos y recompensas (evalúa el término medio entre los riesgos asumidos y la búsqueda de potenciales recompensas) y la postura estratégica (mide la posición estratégica pretendida por la empresa); iii) la cultura organizacional, están dirigidas hacia el enfoque (mide el objetivo primario o los esfuerzos de la organización) y el control (mide la forma como la organización alcanza la coordinación e integración necesaria para implementar sus esfuerzos) y; iv) los estilos de liderazgo, cuyo enfoque es hacia la orientación (mide el grado hacia el cual un gerente es sensible, hacia equipos o individuos) y preferencia (mide el grado hacia el cual un gerente tiene preferencias por ideas o acciones). Esta herramienta tiene como objetivo suministrar información del grado de alineación o desalineación que el silo funcional posee frente a una integración en particular, es decir mide el grado de comportamiento que posee el silo funcional. Para aplicar esta herramienta P.A.D.I., es necesario seguir las siguientes instrucciones:²⁹²

4.2.1 Parte 1 – Aplicación del diagnóstico de alineamiento dinámico. Una vez identificado los silos funcionales de cada actuante que conforma la red de valor de ciclo cerrado y teniendo claro lo que cada factor de alineamiento mide y analiza, se procede a seleccionar el representante a cargo del silo funcional, en el cual se le aplicará un cuestionario (Anexo C.), cuya recomendación es que conteste cada pregunta con la mayor sinceridad posible para obtener los mejores resultados.

4.2.2 Parte 2 – Resultado del diagnóstico. Una vez haya terminado de contestar cada grupo de preguntas del cuestionario, el siguiente paso es sumar el puntaje y escribirlo en los subtotales correspondientes. Estos subtotales, determinan la posición que se encuentra ubicado la organización en el plano cartesiano, en donde el objetivo es poder determinar el perfil que esté posee. A continuación, se describirá una serie de pasos, cuyo propósito es saber cómo trazar estos subtotales en el plano cartesiano y así poder construir el perfil de alineamiento del silo funcional.

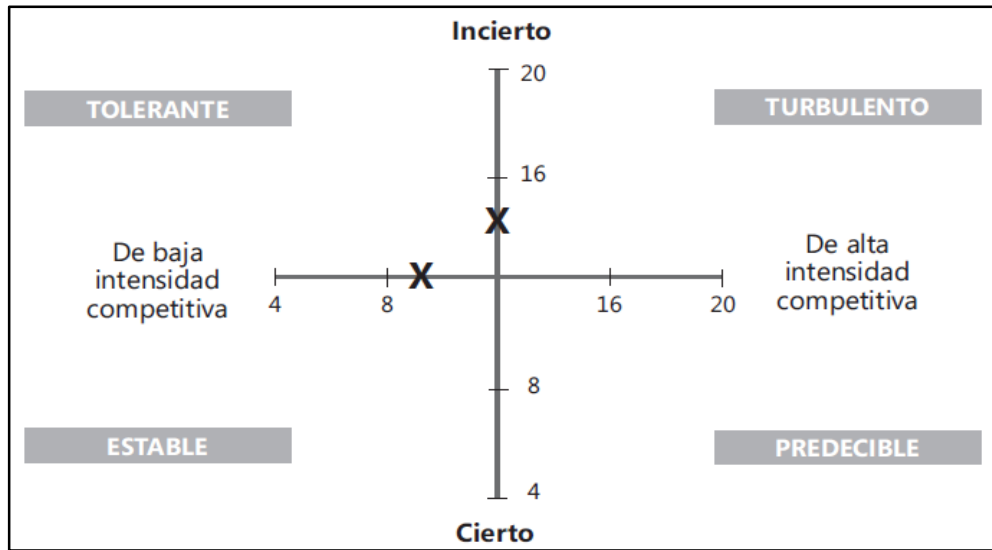
4.2.2.1 Paso A. Ubique los subtotales de la siguiente manera: intensidad competitiva, riesgo y recompensa, enfoque y orientación su puntaje se ubicará en el eje horizontal del plano cartesiano correspondiente. Y para la incertidumbre, postura estratégica, control y preferencia su puntaje será ubicado en el eje vertical del plano cartesiano correspondiente, como se muestra en el Grafica 4. Recuerde que, en el Anexo D., contiene los planos cartesianos de cada factor de alineamiento.

293

²⁹² GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p. 226 - 238

²⁹³ *Ibid.*, p. 226 - 238

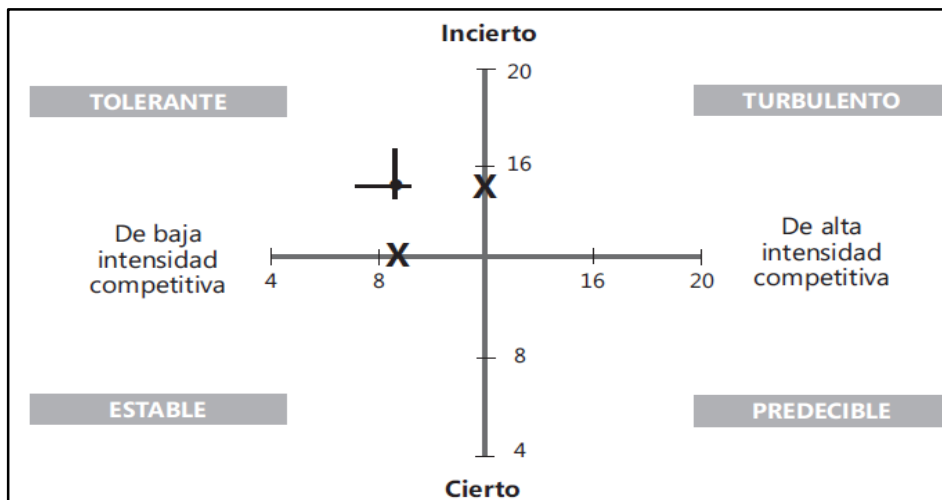
Gráfico 4. Resultados subtotales del P.A.D.I.



Fuente: GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p. 234

4.2.2.2 Paso B. Una vez haya ubicado los subtotales en el plano cartesiano correspondiente, el siguiente paso, es dibujar unas líneas hacia los ángulos de forma perpendicular a los ejes X y Y, como se muestra en el Gráfico 5.

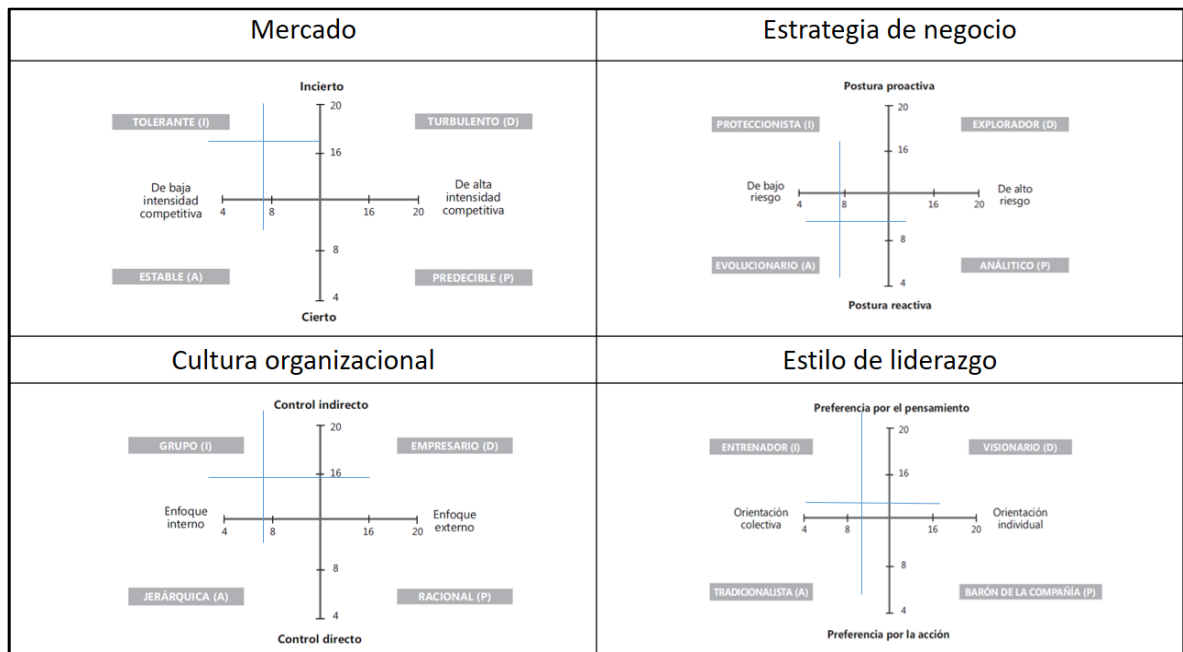
Gráfico 5. Ángulos de los ejes X y Y en el P.A.D.I.



Fuente: GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p. 234

4.2.2.3 Paso C. Ya realizado la intersección de las líneas, se observa los cuatro (4) planos cartesianos y se mira cual es el cuadrante que se repite con más frecuencia. Por ejemplo: el agente que escogemos es un proveedor de primer nivel, cuyo silo funcional es compras, y los resultados obtenidos del cuestionario indican que: i) el factor mercado se encuentra ubicado en el cuadrante tolerante (I); ii) para el factor estrategia de mercado su ubicación, fue: evolucionario (A); iii) para el factor cultura organizacional se encuentra en el cuadrante grupo (I) y; iv) para el factor estilo de liderazgo su ubicación, fue: entrenador (I), como se muestra en el Grafico 6., esto indica que la condición dominante del silo funcional es I (Integrador), ya que es el comportamiento que mayor puntaje posee. Además, se observa que la organización debe realizar cambios en la estrategia para poder obtener una alineación dinámica perfecta y así poder conectar el mercado con la cultura organizacional y el estilo de liderazgo.

Grafico 6. Resultados de los planos cartesianos



Fuente: elaboración propia, con base en GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p. 237 - 238

4.2.3 Parte 3 — Aplicación de la herramienta encuadre P.A.D.I. Ya identificado el comportamiento de los silos funcionales de los actuantes que conforman la red de valor de ciclo cerrado, se procede a identificar el perfil psicológico del nivel de integración que posee la red. Para ello, es necesario aplicar un instrumento llamado encuadre P.A.D.I., cuyo objetivo es realizar una autoevaluación de las características de cada uno de los cuadrantes por nivel que establecen esta herramienta, buscando identificar el perfil dominante y secundario que posee la red de valor de ciclo cerrado. Es importante mencionar que el instrumento posee la combinación de la metodología P.A.D.I. y los elementos de alineamientos están nombrados en el estado del arte. Para la aplicación del instrumento, es necesario seguir los siguientes pasos:

Primero, en el Anexo E., se expone un cuestionario, en el cual debe ser contestado por el representante a cargo del silo funcional que conforma la red de valor de ciclo cerrado. Luego, marque con una X, las opciones con la que más se identifique, recuerde contestar con la mayor honestidad posible para obtener los mejores resultados. Después, realice la sumatoria de las X de cada cuadrante y, escriba los totales respectivamente. Como se muestra en el Gráfico 7.

Gráfico 7. Aplicación del encuadre P.A.D.I.

NIVEL 1. Estructura de la lógica de mercado			
Integrador (I)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado en descenso. • Patrones estables ahora bajo amenazas • Cambios y desarrollos liderados por los clientes. • Lealtad en las relaciones • Énfasis en la calidad de las relaciones 	Desarrollador (D)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado nuevo e inestable • Cambios rápidos en proveedores, canales de distribución y tecnología. Empresarial. • Soluciones innovadoras. • Liderazgo por los proveedores.
TOTAL	4	TOTAL	1
Administrador (A)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado estable. • Patrones establecidos • Proveedor dominante. • Proveedores básicos. • Sensible al precio. • Estándares y procedimientos. • Énfasis en sistemas. 	Productor (P)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado establecido y en crecimiento. • Baja lealtad. • Preocupación por mayores volúmenes y nuevos canales de distribución. • Demanda liderada por el cliente.
TOTAL	3	TOTAL	2

NIVEL 2. Estructura de la lógica estratégica			
Integrador (I)	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento a través de un valor extra. Servicios adicionales. • Énfasis en la calidad. • Habilidad para desarrollar relaciones a largo plazo y la dependencia del cliente. 	Desarrollador (D)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado nuevo e inestable. • Cambios rápidos en proveedores, canales de distribución y tecnología. • Emprendedora. • Soluciones innovadoras.
TOTAL	3	TOTAL	1
Administrador (A)	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento a través de la incursión. • Orientar la mejora del producto. • Énfasis en la eficiencia y procesos de ingeniería. • Capacidad para ofrecer "valor por dinero". 	Productor (P)	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento principalmente a través del desarrollo del mercado. • Énfasis en hacerlo bien concentrado y práctico. • Enfoque de alta energía, confiabilidad, exactitud, que responda a las necesidades del cliente.
TOTAL	2	TOTAL	1

NIVEL 3. Estructura de la lógica cultural			
Integrador (I)	<ul style="list-style-type: none"> • Énfasis en la gente y el trabajo en equipo. • Decisiones basadas en el consenso. • Orientación interna individual. • Lealtad y compromiso con el grupo son muy valorados. 	Desarrollador (D)	<ul style="list-style-type: none"> • Abunda la creatividad y la innovación. • Centrarse en los conceptos generales y lo hipotético. • Orientación proactiva al medio ambiente. • Se fomenta la inspiración y el espíritu emprendedor.
TOTAL	2	TOTAL	3
Administrador (A)	<ul style="list-style-type: none"> • Administración tradicional. • Procesos más importantes que los contenidos. • Orientación interna fuerte. Lo que es bueno para la empresa. • Se valora la estabilidad y el orden. 	Productor (P)	<ul style="list-style-type: none"> • Énfasis en la acción. Dirigido a metas y objetivos. Lo que cuentan son los resultados. • Alta conciencia sobre el medio ambiente. • Se valora la productividad.
TOTAL	1	TOTAL	2

NIVEL 4. Estructura de la lógica del liderazgo			
Integrador (I)	<ul style="list-style-type: none"> • Sensible a la gente. • Ofrezco apoyo emocional. • Desarrollo la capacidad de autonomía de la gente. • Hábil para las negociaciones. 	Desarrollador (D)	<ul style="list-style-type: none"> • Actuó con rapidez. • Soy aparentemente descuidado. • Toleró la ambigüedad. • Soy flexible. • Conozco y comprendo muy bien la industria.
TOTAL	1	TOTAL	1
Administrador (A)	<ul style="list-style-type: none"> • Establezco estructuras claras para la gente. • Buena capacidad analítica. • Lógico. • Deseo y promuevo estabilidad. 	Productor (P)	<ul style="list-style-type: none"> • Conduzco, guío la gente. • Establezco objetivos claros. • Irradio y contagio energía. • Establezco enfoques para alcanzar los objetivos.
TOTAL	3	TOTAL	3

Fuente: elaboración propia

Una vez terminado los pasos anteriores, se procede a ubicar los resultados obtenidos del instrumento P.A.D.I., en el cuadro de resultado ubicado al final del cuestionario. Este tiene como objetivo, identificar cual es el cuadrante que obtuvo una mayor puntuación, siendo este el perfil dominante y el segundo con mayor puntaje será el perfil secundario, cuyo propósito es señalar y ubicar el tipo de perfil psicológico e integración que posee el silo funcional del actuante que conforma la red de valor de ciclo cerrado. Como se muestra en el Cuadro 50.

Cuadro 50. Resultado del encuadre P.A.D.I.

		FACTORES DE ALINEAMIENTO				TOTAL
		MERCADO	ESTRATEGIA	CULTURA ORGANIZACIONAL	ESTILO DE LIDERAZGO	
ENCUADRE P.A.D.I.	INTEGRADOR (I)	4	3	2	1	10
	DESARROLLADOR (D)	1	1	3	1	5
	PRODUCTOR (P)	2	1	2	3	8
	ADMINISTRADOR (A)	3	2	1	3	9

Fuente: elaboración propia

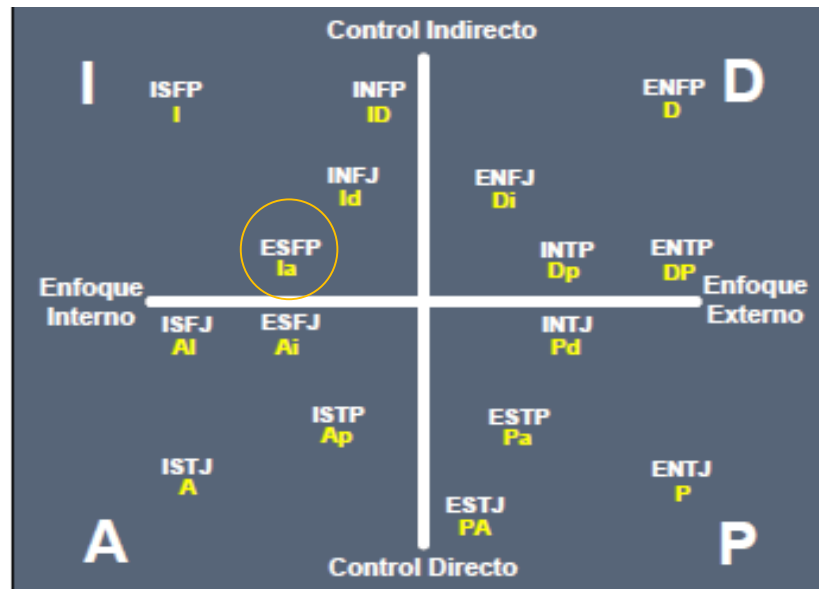
Se puede observar, que el perfil psicológico que arrojo el cuestionario es la (Integrador – Administrador), ya que fueron los cuadrantes que mayor puntaje obtuvo. Cabe aclarar, que para obtener un panorama ideal todos los niveles o los silos funcionales deben estar alineados de tal forma que los perfiles cumplan las mismas características logrando responder al mismo cuadrante.

4.2.4 Parte 4 – Implementación del perfil MBTI. Una vez aplicada la herramienta de diagnóstico de alineamiento P.A.D.I., se transcribe los resultados obtenidos al perfil MBTI, en el cual puede conjugarse de tal forma, que puede conformar 16 combinaciones posibles, para así lograr un equilibrio dinámico. Cada combinación tendrá en particular un centro de gravedad dominante que lo diferencia.

Por ejemplo, continuando con el ejemplo anteriormente, se obtuvo como resultado la (Integrador – Administrador), en el cual podemos discernir que, posee una preferencia primordial por la cooperación, cohesión, participación y armonía (lógica I), y una preferencia inferior por la confiabilidad, consistencia y el precio (lógica A). También, se manifiesta alguna inclinación hacia la flexibilidad e innovación (lógica D) y a los resultados y velocidad (lógica P). Si se combinan todas estas fuerzas se puede distinguir un comportamiento muy particular adquirido y representado en el silo funcional compra, cuya lógica es la (Integrador – Administrador). Aunque el centro de gravedad dominante se encuentre en el cuadrante I, con alguna tendencia secundaria al cuadrante A, las conductas expresadas en los cuadrantes D y P poseen alguna influencia no tan significativa.

Por lo cual, según la Figura 29., muestra la lógica (Ia), cuya equivalencia en el perfil MBTI es (ESFP) Extrovertido – Perceptivo Sensible – Sensible, que según las características se describen, como: bromista, entusiasta, amigable, espontánea, flexible, directo, tiene un fuerte sentido común y disfruta ayudando a la gente de manera tangible.

Figura 29. Perfil MBTI



Fuente: elaboración propia, con base en PACHECO M., German Camilo. Diseño de una metodología para estructurar redes de valor inversa en la ciudad de Bogotá Colombia para productos fabricados en PET. Trabajo de grado ingeniero industrial. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial, 2016. p. 171

4.3 PASO C – IDENTIFICACIÓN LOS PERFILES DE LOS LIDERES DE CADA AGENTE DE LA RED.

Ya identificados los silos funcionales, los perfiles psicológicos y el respectivo comportamiento de cada agente de la red de valor de ciclo cerrado, se procede a identificar el perfil del líder de cada agente que compone la red de valor de ciclo cerrado. Para ello, se requiere de la aplicación de la herramienta Grid gerencia propuesto por Blake y Mouton y explicado en el estado del arte de la presente investigación, donde se definirán los estilos de liderazgo que son apropiados para formar una correcta integración entre los mismo. Para este componente, se tienen en cuenta los resultados obtenidos en el análisis de convergencia y divergencia. De este modo, la definición se realiza a través de la aplicación de una herramienta denominada test de estilos de liderazgo establecida por Blake y Mouton, el cual permite determinar su estilo de liderazgo midiendo el grado en el que el líder le gusta

trabajar con las tareas y las personas. Para aplicar esta herramienta es necesario seguir las siguientes instrucciones:

4.3.1 Parte 1 – Aplicación de la Grid gerencial. Ya identificando los silos funcionales de cada actuante de la red de valor de ciclo cerrado, se procede a seleccionar el supervisor, gerente o jefe a cargo del silo, en el cual se le aplicará un cuestionario (Anexo F.) que tiene una duración de 30 minutos, donde se recomienda que conteste cada pregunta con la mayor honestidad posible para obtener los mejores resultados.

4.3.2 Parte 2 – Resultados de la Grid gerencial. Una vez contestado el cuestionario, se procede a obtener el resultado, en donde es importante seguir los siguientes pasos:²⁹⁴

- Subraye el número correspondiente a las siguientes preguntas:
1, 7, 13, 16, 18, 19, 30, 34
- Escriba un 1 (uno) delante de los números subrayados (-) en los casos en los que usted haya contestado a la pregunta correspondiente con R ó N.
- Luego escriba un 1 (uno) delante de los números **NO SUBRAYADOS** en los casos en que usted haya contestado a la pregunta correspondiente con S ó F.
- Haga un círculo alrededor de los unos (1) que haya puesto delante de las preguntas que tienen los siguientes números:
3, 5, 9, 10, 12, 15, 17, 19, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34
- Sume todos los unos (1) a los que haya puesto un círculo. Este resultado corresponde a la variable referente al **interés por las personas**.
- Sume todos los unos (1) a los que **NO** haya puesto círculo. Este resultado corresponde a la variable referente al **interés por la tarea o la producción**.
- Traslade las cifras obtenidas en cada una de las variables a la siguiente cuadrícula y la intersección señalará su estilo de liderazgo.

Un ejemplo, sería el actuante denominado productor, el cual hace parte del departamento de producción; y la persona a la que se le aplicó el test es al gerente, el cual obtuvo como resultado en el aspecto del interés por las personas se obtuvo una calificación de 4 y en el ámbito del interés por la tarea, una calificación de 8.

²⁹⁴ AMAGUAÑA, Paola. Análisis de los estilos de liderazgo y su incidencia en el clima laboral en los servidores públicos de los diferentes departamentos del Consejo Matriz – Quito. Trabajo de grado [en línea]. Quito: Universidad Central de Ecuador, 2015, p. 79. [consultado: 27 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/7621>

Por lo tanto, se puede discernir que el estilo de liderazgo del gerente de producción es autocrático (Centrado en las tareas), cuyas características son: logra un alto grado de eficiencia en la producción y no le presta atención al personal; planea y controla el trabajo y el personal solo lo ejecuta; elimina conflictos aplicando la autoridad; ataca los problemas y toma de decisiones por sí mismo y depende de su propia habilidades, conocimientos y actitudes.

Figura 30. Cuadro de resultado Grid Gerencial

ALTO	9	1;9	2;9	3;9	4;9	5;9	6;9	7;9	8;9	9;9
INTERÉS POR LAS PERSONAS	8	1;8	2;8	3;8	4;8	5;8	6;8	7;8	8;8	9;8
	7	1;7	2;7	3;7	4;7	5;7	6;7	7;7	8;7	9;7
	6	1;6	2;6	3;6	4;6	5;6	6;6	7;6	8;6	9;6
	5	1;5	2;5	3;5	4;5	5;5	6;5	7;5	8;5	9;5
	4	1;4	2;4	3;4	4;4	5;4	6;4	7;4	8;4	9;4
	3	1;3	2;3	3;3	4;3	5;3	6;3	7;3	8;3	9;3
	2	1;2	2;2	3;2	4;2	5;2	6;2	7;2	8;2	9;2
	1	1;1	2;1	3;1	4;1	5;1	6;1	7;1	8;1	9;1
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
BAJO	INTERÉS POR LA TAREA									ALTO

Fuente: elaboración propia

4.4 PASO D – IDENTIFICACIÓN DE LA TIPOLOGÍA DE LOS LIDERES.

Para este paso, es importante tener claro el perfil psicológico y estilo de liderazgo de los silos funcionales de los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado, ya que este paso tiene como propósito realizar una combinación entre el alineamiento dinámico y el estilo de liderazgo, cuyo motivo es unificar ambas herramientas para obtenerte una descripción que garantice una integración entre los actuantes de la red. A continuación, se expone un ejemplo, donde se observa lo anteriormente expuesto.

Tenemos una empresa cuya principal actividad económica es la producción y transformación de leche para su respectiva comercialización, donde sus proveedores de primer nivel son todos los agentes encargados de propiciar el producto hasta el productor, quien es el encargado de realizar la transformación del producto a través de una serie de etapas, las cuales incluyen: el análisis sensorial organoléptico, filtrado, precalentado, descremado, pasteurización, empaquetado y distribución. Los proveedores de segundo nivel, suministran servicios, como: maquinaria para la pasteurización, transporte, tecnología, entre otros. En cuanto a clientes, se identifican a las grandes mayoristas y minoristas de leche procesada, como: almacenes de cadena y tiendas de barrio.

Adicional a esto, se realiza actividades de recuperación de valor a través del reciclaje y reprocesamiento, es decir que no existe ningún tipo de transformación

física, pero si se realiza el primer tratamiento, en el cual tiene como tarea la recolección, separación y clasificación de material. Dentro de los actuantes tenemos el centro de acopio, en el cual actúa como segundo intermediador en el sistema inverso, está situado como compañía focal, determinando como proveedor de primero nivel a las unidades de aseo privadas y públicas como gestores intermediarios, y por otro lado los clientes de primer nivel corresponden al primer canal de comercialización de los residuos.²⁹⁵ Ya identificando los actuantes, se procede a identificar los silos funcionales con sus respectivos líderes. (ver Cuadro 51.)

Una vez identificado los silos funcionales, se procede a realizar una integración por clúster, método que consiste en escoger el líder de cada actuante del departamento (silo funcional) que todos tengan en común. Este proceso se realiza con base al Cuadro 51., que permite identificar cuáles son los actuantes para el flujo directo, del cual hacen parte el proveedor, el productor, el distribuidor mayorista, y minorista, y su área funcional en común es distribución, y para el caso de un flujo inverso tenemos como actuantes al desarrollador, el generador, el procesador y el gestor intermediario cuya actividad interna es la recolección. El objetivo de esta identificación es poder aplicar las herramientas P.A.D.I., MBTI y Grid gerencial.

²⁹⁵ PACHECO M., German Camilo. Diseño de una metodología para estructurar redes de valor inversa en la ciudad de Bogotá Colombia para productos fabricados en PET. Trabajo de grado ingeniero industrial. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial, 2016. p. 61

Cuadro 51. Silos funcionales y sus lideres

		SILOS FUNCIONALES							
		Producción	Distribución	Ventas	Compras	Recolección	Separación	Clasificación	Investigación y desarrollo
ACTUANTES DE LA RED	Productor	X	X	X	X				X
	Proveedores		X	X					
	Distribuidor mayorista		X	X					
	Distribuidor minorista		X	X					
	Consumidor final	-	-	-	-	-		-	-
	Desarrollador	X	X		X	X		X	X
	Generador					X			
	Gestor intermediador					X	X	X	
	Procesador centro de acopio			X	X	X	X	X	

Fuente: elaboración propia

Después, de realizar la integración por clúster se procede a aplicar la herramienta P.A.D.I. y MBTI, donde nos permite identificar el perfil psicológico del silo funcional de cada actuante. Para ello, es necesario seguir las instrucciones dadas en el paso B (identificación de los perfiles psicológicos de los actuantes de la red). A continuación, en el Cuadro 52., y Figura 31., se identificará los resultados obtenidos de la aplicación de la herramienta P.A.D.I. y MBTI

Cuadro 52. Resumen de la aplicación del PADI y MBTI

No.	Actuante	Silo funcional	PADI	MBTI	Descripción
1	Productor	Distribución	Ai	ESFJ	Son amigables, extrovertido, concienzudo, organizado, prácticos, fiables. Quiere ser de ayuda y agradar a otros, disfruta siendo activo y productivo.
2	Proveedores	Distribución	Id	INFJ	Son personas idealista, organizado, perspicaz, confiable, compasivo, amable. Busca la armonía y cooperación, disfruta el estímulo intelectual
3	Distribuidor mayorista	Distribución	PA	ESTJ	Son eficientes, extrovertidos, analísticos, sistemáticos, realistas y fiables. Les gusta estar al mando y hacer las cosas de una manera ordenada.
4	Distribuidor minorista	Distribución	I	ISFP	Es amable, sensible, realista, servicial, es un punto de apoyo y flexible. Busca crear un entorno personal que sea bonito y practico a la vez.
5	Desarrollador	Recolección	AI	ISFJ	Es una persona calidad, considerado responsable, meticuloso, pragmático, amable. Cuidador fiel que disfruta siendo útil para otros.

Cuadro 51. (Continuación)

No.	Actuante	Silo funcional	PADI	MBTI	Descripción
6	Gestor intermediador	Recolección	A	ISTJ	Corresponde a una persona responsable, sincera, analítica, reservada, realista, sistemático. Trabajador y digno de confianza con un juicio equilibrado y practico.
7	Procesador centro de acopio	Recolección	Ap	ISTP	Es orientado a la acción, lógico, analítico, espontaneo, reservado e independiente. Disfruta aventura, es hábil para entender funciones mecánicas.
8	Generador	Recolección	Pa	ESTJ	Son personas extrovertidas, realistas, orientado a la acción, curiosa, versátil, espontanea. Soluciona los problemas de forma pragmática. Negociadores talentosos.

Fuente: elaboración propia

Figura 31. Resumen de la aplicación del PADI y MBTI

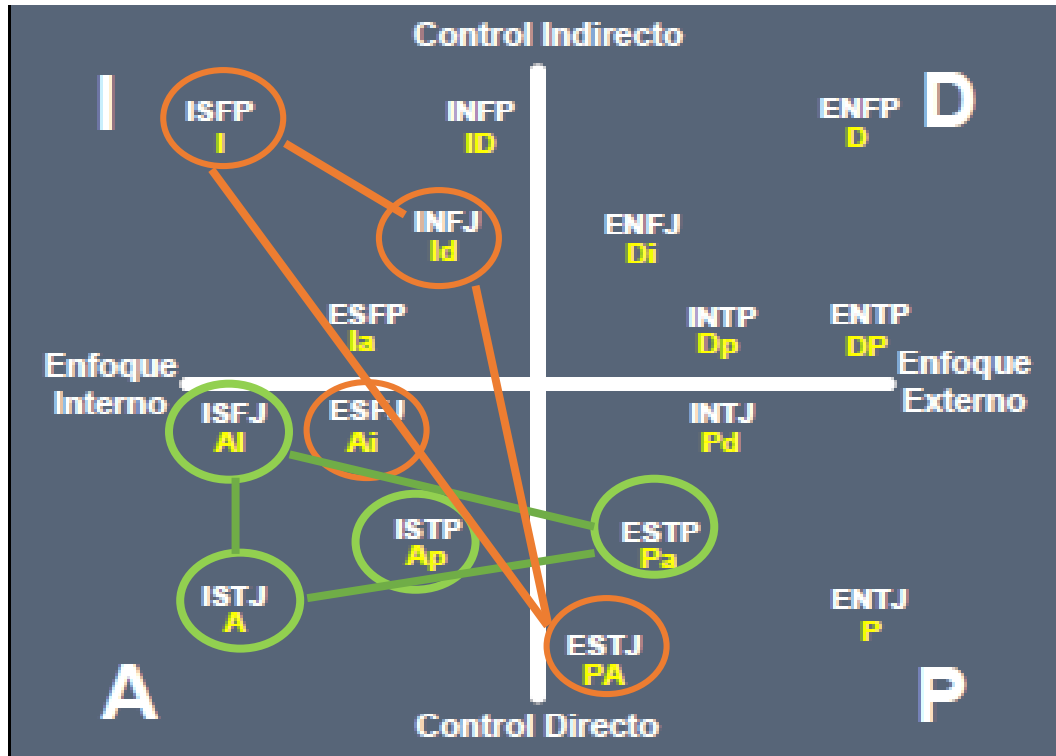


TABLA DE DIFERENCIACIÓN		
Flujo directo	Proveedores	
	Productor	
	Distribuidor mayorista	
	Distribuidor minorista	
Flujo inverso	Desarrollador	
	Gestor intermediador	
	Procesador centro de acopio	
	Generador	

Fuente: elaboración propia

Posteriormente para este ejemplo, ya teniendo los perfiles psicológicos mediante la aplicación de las herramientas P.A.D.I. y MBTI, se procede a identificar el estilo de liderazgo mediante la aplicación de la herramienta Grid gerencial a los líderes de los silos funcionales anteriormente mencionadas. Aquí, permite establecer cuál es el perfil de líder más apropiado a la hora de formar una integración en la red de valor de ciclo cerrado. A continuación, en el Cuadro 53., y Figura 32., se identifica los resultados obtenidos de la aplicación de la herramienta.

Cuadro 53. Resultados de los estilos de liderazgo

No.	Actuante	Silo funcional	Estilo de liderazgo	Puntaje	Descripción
1	Productor	Distribución	Autocrático	(6;5)	Logra un desempeño en la producción, sin embargo, posee una baja atención al personal a su cargo.
2	Proveedores	Distribución	Paternalista	(4;6)	Su preocupación por la productividad es medio alta pero su desempeño en la atención al personal a cargo es medio bajo.
3	Distribuidor mayorista	Distribución	Autocrático	(8;2)	Logra un alto desempeño en la producción, sin embargo, posee una baja atención al personal a su cargo.
4	Distribuidor minorista	Distribución	Democrático	(5;5)	Logra el balance de los objetivos de la producción y el personal.
5	Desarrollador	Recolección	Autocrático	(8;4)	Su preocupación por la productividad es alta pero su desempeño en la atención al personal a cargo es normal.
6	Gestor intermediador	Recolección	Burocrático	(4;3)	Su preocupación por la productividad es medio alta pero su desempeño en la atención al personal a cargo es medio bajo.
7	Procesador centro de acopio	Recolección	Autocrático	(6;4)	Logra un desempeño en la producción, sin embargo, posee una baja atención al personal a su cargo
8	Generador	Recolección	Autocrático	(7;5)	Su preocupación por la productividad es medio alta pero su desempeño en la atención al personal a cargo es normal.

Fuente: elaboración propia

Figura 32. Resultado Grid gerencial

ALTO	9	1;9	2;9	3;9	4;9	5;9	6;9	7;9	8;9	9;9
INTERÉS POR LAS PERSONAS	8	1;8	2;8	3;8	4;8	5;8	6;8	7;8	8;8	9;8
	7	1;7	2;7	3;7	4;7	5;7	6;7	7;7	8;7	9;7
	6	1;6	2;6	3;6	4;6	5;6	6;6	7;6	8;6	9;6
	5	1;5	2;5	3;5	4;5	5;5	6;5	7;5	8;5	9;5
	4	1;4	2;4	3;4	4;4	5;4	6;4	7;4	8;4	9;4
	3	1;3	2;3	3;3	4;3	5;3	6;3	7;3	8;3	9;3
	2	1;2	2;2	3;2	4;2	5;2	6;2	7;2	8;2	9;2
	1	1;1	2;1	3;1	4;1	5;1	6;1	7;1	8;1	9;1
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
BAJO	INTERÉS POR LA TAREA									ALTO

Fuente: elaboración propia

Una vez obtenido los resultados de los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo para este ejemplo, la empresa determina cuales son las competencias que se deben a provechar del estilo de liderazgo para incluirlos en el alineamiento dinámico que plantea Gattorna, es decir que de las herramientas P.A.D.I. y MBTI se obtiene un alineamiento perfecto, pero es necesario de un líder que sus características no sean indiferentes para así logrando una integración entre los actuantes. Para ello, en el Cuadro 54., se plantea las nuevas características que nos permitirán obtener una integración dinámica entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado.

Según el Cuadro 54., se observa que, para obtener una integración entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado, es importante que la empresa tenga en cuenta que el perfil psicológico que más dominante fue se encuentra en el cuadrante A, es decir que el comportamiento es más hacia la estabilidad, control, confiabilidad, lógica y eficiencia de la productividad, aunque muestra una inclinación hacia los cuadrantes I y P, lo que significa que se observará una cooperación, participación y fuerza de acción por parte del silo funcional. En cuanto al estilo de liderazgo se observa que predomina más el estilo autocrático, es decir que el líder le interesa obtener un alta la productividad, mediante la planeación y control de todas las actividades y cuya dependencia es hacia sus propias habilidades, conocimientos y actitudes, adicional a esto, posee una facilidad para eliminar los conflictos aplicando la autoridad y no delega la responsabilidad de la toma de decisiones, solo si es necesario. Por consiguiente, ya obteniendo el perfil psicológico y el estilo de liderazgo que predomina en la red de valor de ciclo cerrado, se procede a realizar estrategias que giren alrededor de la integración entre los actuantes de la red y también permita la adaptabilidad de los actuantes que no posee estas características.

Cuadro 54. Resultados de las características de la integración

Actuantes	Silo funcional	P.A.D.I. - MBTI	Estilo de liderazgo	Características
Productor	Distribución	ESFJ	Autocrático	<ul style="list-style-type: none"> • Logra un alto grado de producción, ya que disfruta siendo activo y productivo. • Ataca los problemas y toma de decisiones de manera organizada y práctica. • Elimina los conflictos aplicando la autoridad y la fiabilidad.
Proveedores	Distribución	INFJ	Paternalista	<ul style="list-style-type: none"> • Su estilo está enfocado hacia el personal, ya que son amables y compasivos. • Las soluciones provienen con base a las opiniones de los trabajadores, ya que su objetivo es crear un clima armonioso y de cooperación. • Busca la cooperación por parte de su personal dejando que este tome sus propias decisiones. • Motiva al personal mediante recompensas y estímulo intelectual.
Distribuidor mayorista	Distribución	ESTJ	Autocrático	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre van a la búsqueda de obtener un mejor rendimiento en la producción aplicando las cosas de manera ordenada. • Son analíticos y sistemáticos lo que les ayuda a planear y controlar todos los procesos. • Elimina conflictos aplicando la autoridad. • Ataca los problemas y toma decisiones por si mismo, ya que le gusta estar al mando.
Distribuidor minorista	Distribución	ISFP	Democrático	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de obtener un balance entre la eficiencia de la producción y el bienestar del personal a su cargo. • Produce ideas más allá de sus compromisos. • Explica los objetivos y se asegura que los subordinados estén de acuerdo. • Conoce la importancia de la comunicación formal e informal.

Cuadro 54. (Continuación)

Actuantes	Silo funcional	P.A.D.I. - MBTI	Estilo de liderazgo	Características
Desarrollador	Recolección	ISFJ	Autocrático	<ul style="list-style-type: none"> • Logra un alto rendimiento en la producción, debido a la calidad. • Elimina conflictos aplicando la autoridad. • Plantea y controla el trabajo y deja que el personal solo ejecuta, haciendo que sea todo más eficiente. • Depende de sus propias habilidades, conocimientos y actitudes.
Gestor intermediador	Recolección	ISTJ	Burocrático	<ul style="list-style-type: none"> • Su preocupación por la productividad es medio alta debido a que es responsable y practico, aunque un poco relajado. • Su preocupación por el personal a cargo es baja, debido a que solo le interesa cumplir con su parte. • La toma de decisiones pasa a hacer de los subordinados.
Procesador centro de acopio	Recolección	ISTP	Autocrático	<ul style="list-style-type: none"> • Plantea y controla el trabajo de manera lógica, analítica y mecánica. • Depende de sus propias habilidades, conocimientos y actitudes. • Ataca los problemas y toma de decisiones por sí mismo y de manera espontánea y hábil.
Generador	Recolección	ESTP	Autocrático	<ul style="list-style-type: none"> • Logran su alta producción debido a que se orientan a la acción, • Planea y controla el trabajo de manera realista y curiosa. • Soluciona los problemas de forma pragmática y con autoridad. • Depende de su talento para negociar.

Fuente: elaboración propia.

4.5 PASO E – DETERMINACIÓN DE LA TIPOLOGÍA DE LA RED DE VALOR DE CICLO CERRADO.

Para determinar la tipología de la red, se realiza un análisis sobre las características generales de cada una de las redes planteadas por Gattorna, que son: reposición continua, lean, ágil, totalmente flexible y campaña, en donde se encuentran sustentadas en el estado del arte del presente proyecto. Este paso, tiene como objetivo determinar la tipología de la red de valor de ciclo cerrado, en donde es necesario implementar una metodología que articula una lista de chequeo con las características de cada una de las tipologías de la red de valor. A continuación, se indicará como se implementa esta herramienta, mediante los siguientes pasos:²⁹⁶

4.5.1 Parte 1 - Aplicación de la lista de chequeo. En el Anexo G., se identifica una lista de chequeo, en donde se divide en cuatro grupos diferentes, los cuales son: i) generales; ii) capacidad cultural; iii) propuesta de valor e; iv) inversa, en donde cada grupo contiene un porcentaje de calificación, y evalúa el grado de cumplimiento que la empresa posee frente a unas determinadas características. Una vez teniendo claro, cuáles son los cuatro grupos diferentes, llene el cuestionario marcando con una X, el grado de cumplimiento de cada una de las características planteadas, tenga en cuenta contestar con la mayor sinceridad posible. Como se muestra en el siguiente Cuadro 55.

4.5.2 Parte 2 – Calificación ponderada. Luego de haber completado el cuestionario, se continua con la suma de todas las X de las características cumplidas de cada grupo y ubíquelas en la tabla de calificación ponderada frente a la casilla de clasificación correspondiente a cada grupo.

Una vez terminado de ubicar los datos en la tabla de calificación ponderada de cada red de valor, se procede a hallar la calificación ponderada de las características de cada red. Para ello, se realizar una multiplicación entre la clasificación y el factor de ponderación, cuyo resultado será ubicado en la columna de calificación ponderada. Ya obteniendo los resultados de la columna de calificación ponderada, se realizar la suma y su resultado se ubicará en la calificación total. Para hallar el porcentaje de cumplimiento se debe aplicar la siguiente la Ecuación 9., como se muestra en el siguiente Tabla 18.

Ecuación 9. % Cumplimiento

$$\%cumplimiento = \frac{|calificación\ total - máxima\ calificación\ posible|}{máxima\ calificación\ posible} * 100$$

²⁹⁶ SUAREZ, Mónica y QUIROGA, Germán. Diseño de una red de valor inversa para cerrar el ciclo de vida de los envases en Tereftalato de polietileno PET en la ciudad de Bogotá, Colombia. Trabajo de maestría. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia, facultad de ciencias sociales y empresariales, maestría en gestión de redes de valor y logística, 2017. 129 – 137 p.

Cuadro 55. Aplicación de la lista de chequeo

TIPO	GRUPO	CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	NO CUMPLE	SE CUMPLE PARCIALMENTE	
REPOSICIÓN CONTINUA	Generales 50%	Relaciones cercanas con proveedores seleccionados.	X			
		Demanda muy predecible de clientes conocidos.		X		
		Relaciones a largo plazo.		X		
		Sistema de producción Pull.			X	
		Inclinación lógica hacia la madurez de un producto.	X			
		Lealtad a la marca, la calidad del producto y/o servicio.	X			
		Inclinación hacia beneficios no tangibles y/o directos e indirectos del producto /servicio.		X		
	Capacidad cultural 25%	Subcultura: Grupos				X
		Relaciones tipo clúster				X
		Procesos estándar	X			
		Desarrollo del trabajo construcción de equipos.			X	
	Propuesta de valor 12.5%	Colaboración			X	
		Integración	X			
	Inversa 12.5%	Flujos predecibles	X			
		Arreglos a lo largo plazo con clientes y proveedores	X			

Fuente: elaboración propia

Tabla 18. Calificación ponderada de la red

CARACTERÍSTICA	CLASIFICACIÓN	FACTOR DE PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA
General	3	50%	1,5
Capacidad cultural	1	25%	0,25
Propuesta de valor	1	12.5%	0,125
Inversa	2	12.5%	0,25
Calificación Total			2.215
Máxima Calificación posible			5.5
Porcentaje de cumplimiento			59.7%

Fuente: elaboración propia

4.5.3 Parte 3 - Resultados e identificación de la tipología. Teniendo en cuenta los resultados de la revisión de las características de cada una de las tipologías de la red, se escoge la red cuyo porcentaje de cumplimiento sea mayor, es decir que la red de valor que obtenga un porcentaje mayor es la red dominante de la empresa focal. Por ejemplo, una empresa del sector de plásticos, cuyo resultado obtenido se encuentran en la Tabla 18.

Tabla 19. Resumen de resultados

TIPO DE RED	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Red Reposición continua	27%
Lean	70%
Ágil	56%
Totalmente flexible	41%
Campaña	31%

Fuente: SUAREZ, Mónica y QUIROGA, Germán. Diseño de una red de valor inversa para cerrar el ciclo de vida de los envases en Tereftalato de polietileno PET en la ciudad de Bogotá, Colombia. Trabajo de maestría. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia, facultad de ciencias sociales y empresariales, maestría en gestión de redes de valor y logística, 2017. 136 p

La tipología de la red de valor que posee esta empresa es Lean, ya que corresponde a un porcentaje de cumplimiento del 70% sobre la máxima calificación posible de la metodología planteada. Adicionalmente, la empresa se caracteriza por ser una empresa que empuja el producto en el mercado, posee un enfoque de eficiencia y optimización en el proceso, aplica el uso de TICs para el análisis y control del producto, se enfatiza en los procesos, su diseño subcultura es jerárquico, lo que implica que la empresa está organizada por clúster en torno a procesos principales, su propuesta de valor es eficiente y eficaz y su característica inversa es de gestión de retornos y disposición.

Finalmente, ya identificando el perfil psicológico, el estilo de liderazgo y la tipología de la red de valor de ciclo cerrado, la empresa focal deberá realizar estrategias que permitan un manejo adecuado a todos los recursos, factores operacionales que sean de mucha utilidad a la hora de gestionar e integrar los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado. Adicionalmente, es necesario implementar indicadores claves de rendimiento (KPI's) para los procesos que están vinculados, ya que esto permite identificar cuáles son las falencias que estos poseen, para así poderlos solucionar.

4.6 RESUMEN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA METODOLOGÍA

Esta metodología, es la mezcla de varios elementos (métodos, metodología y herramientas) que permite garantizar un nuevo panorama a la gestión de una red de valor de ciclo cerrado para el sector de manufactura. En busca de resumir todos

los elementos abordados por cada etapa se realiza el siguiente Cuadro 56., donde expone los elementos claves que cada etapa posee.

Cuadro 56. Cuadro resumen de la metodología

Etapas	Elementos claves
Mapear la configuración genérica de la red de valor de ciclo cerrado	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los agentes de la red de valor de ciclo cerrado. • Identificación de las dimensiones estructurales de la red de valor de ciclo cerrado. • Procesos y subprocesos de GFSC • Identificación de los silos funcionales de la red
Identificación de los perfiles psicológicos de los agentes de la red	<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta de P.A.D.I. • Herramienta MBTI • Instrumento del encuadre P.A.D.I.
Identificación de los perfiles de los líderes de cada agente de la red	<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta Grid gerencial a los agentes de los silos funcionales.
Identificación de la tipología de los líderes	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de las herramientas P.A.D.I., MBTI y Grid gerencial para determinar el cuadrante del líder.
Determinación de la tipología de la red de valor de ciclo cerrado.	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de chequeos con componentes básicos de cada cadena de suministros. • Definición de estrategias para la gestión e integración de los actores de la red de valor de ciclo cerrado

Fuente: elaboración propia

Cabe aclarar que los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo son fundamentales en esta metodología, ya que facilita la búsqueda de una integración entre los procesos que componen la red de valor, logrando gestionar estrategias cuyo propósito sea la eliminación de las causas, que crean las fallas en la integración de los actores de la red de valor de ciclo cerrado.

5. BENEFICIOS ECONÓMICOS, AMBIENTALES Y SOCIALES QUE TENDRÍA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RED DE VALOR DE CICLO CERRADO

Este capítulo se divide en dos partes, la primera se expone el beneficio económico que tendría la empresa focal al implementar la metodología expuesta en el capítulo anterior, en donde se deriva los costos totales que cuesta dicha implementación. Y, frente a la segunda parte, se expone dos casos de empresas manufactureras, en donde una de ellas, posee una red de valor de ciclo cerrado y la otra una red de valor tradicional, cuyo objetivo es demostrar cuales son los beneficios económicos, ambientales y sociales que una empresa puede tener al implementar una red de valor de ciclo cerrado.

5.1 BENEFICIO ECONÓMICO

Para establecer los costos totales que la empresa adquiriría a la hora de implementar la metodología, es necesario tener presente una serie de cargos involucrados en el proceso de configuración y gestión de una integración entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado, en donde, se requieren de perfiles genéricos de un experto, un analista, un auxiliar y un grupo inter-funcional.

Para ello, la información salarial es recogida de una calculadora de pronósticos salariales que relaciona el salario adquirido por género y por estudios profesionales, cabe aclarar que los elementos recogidos de esta fuente son valores del año 2011.²⁹⁷ Además, los datos plasmados en el presente documento se registran con las tasas inflacionarias desde el año 2016 hasta el año 2023.²⁹⁸ En la Tabla 20., se expresa los valores identificados por cada año de la tasa de inflación.

²⁹⁷ FINANZAS PERSONALES. Finanzas personales. CALCULADORA DE SALARIOS POR PROFESIÓN PARA GRADUADOS 2001-2011, citado por: PACHECO M., German Camilo. Diseño de una metodología para estructurar redes de valor inversa en la ciudad de Bogotá Colombia para productos fabricados en PET. Trabajo de grado ingeniero industrial. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial, 2016. p. 205

²⁹⁸ BANCO DE LA REPÚBLICA. 2016. Banco de la república. Banco central de Colombia. [En línea] 2016. [Consultado: 25 junio 2019] <<http://www.banrep.gov.co/>>.

Tabla 20. Tasas de inflación

AÑO	TASA DE INFLACIÓN
2016	5,75%
2017	4,09%
2018	3,18%
2019	3,40%
2020	3,30%
2021	3,30%
2022	3,30%
2023	3,30%

Fuente: BANCO DE LA REPÚBLICA. 2016. Banco de la república. Banco central de Colombia. [En línea] 2016. [Consultado: 25 junio 2019.] <<http://www.banrep.gov.co/>>.

También, todos los elementos son calculados por tiempo / hora, para lograr identificar los costos asociados por cada función ejercida. Para el cálculo de las horas, se tuvo en cuenta las ocho (8) horas legales vigentes junto con los veinte (20) días hábiles por mes, cuyo resultado aborrajado fue 160 horas hábiles mes por cada trabajador.²⁹⁹

5.1.1 Costo total del experto en redes de valor. Para poder determinar el costo del experto, se debe seguir los siguientes pasos: primero, se establece el perfil del experto, en el cual debe ser profesional en ciencias administrativas o afines, como: ingeniería, economía y administración, con formación básica en matemáticas de nivel universitario, especialista en temas relacionados a logística o gerencia de proyectos, con experiencia en el área de gestión de la cadena de suministro o redes de valor. Segundo, tener conocimientos y habilidades para el manejo de proveedores y clientes de flujo directo e indirecto, formulación de estrategias donde se promueva la integración entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado, saber liderar el personal a cargo, saber aplicar las herramientas de alineamiento, entre otros. En la Tabla 21., se relaciona el ingreso promedio del experto con los datos relacionados al año 2011.

²⁹⁹ PACHECO M., German Camilo. Diseño de una metodología para estructurar redes de valor inversa en la ciudad de Bogotá Colombia para productos fabricados en PET. Trabajo de grado ingeniero industrial. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial, 2016. p. 205

Tabla 21. Ingreso promedio del experto

INTITUCIÓN	PROGRAMA	INGRESO MUJER (COP)	INGRESO HOMBRE (COP)	INGRESO PROMEDIO H&M	INGRESO PROMEDIO GENERAL /MES	INGRESO PROMEDIO AÑO 2011
Universidad de la Sabana	especialista en gerencia logística	3414051	3868809	3641430	3.443.656	41.323.866
Universidad militar nueva granada	especialista en gerencia logística integral	3042277	3186456	3114367		
Universidad del Bosque	especialista en gerencia de proyectos	3167654	3982686	3575170		

Fuente: elaboración propia, con base en FINANZAS PERSONALES. Finanzas personales. *CALCULADORA DE SALARIOS POR PROFESIÓN PARA GRADUADOS 2001-2011*. [En línea] [Consultado: 25 junio 2019] <<http://www.finanzaspersonales.com.co/calculadoras/articulo/salarios-profesion-para-graduados/45541>>

A continuación, en la Tabla 22., se muestra el ingreso promedio del experto de acuerdo a la tasa de inflación anual aplicada hasta el año 2023, con base en el año 2016 y en la Tabla 23., los costos detallados de acuerdo a las funciones básicas establecidas por cada una de las etapas de la metodología.

Tabla 22. Ingreso promedio según la inflación anual del experto

Año	Valor anual	Valor mensual	Valor mensual /hora
2016	\$ 43.699.988	\$ 3.641.666	\$ 22.760
2017	\$ 45.487.318	\$ 3.790.610	\$ 23.691
2018	\$ 46.933.815	\$ 3.911.151	\$ 24.445
2019	\$ 48.529.564	\$ 4.044.130	\$ 25.276
2020	\$ 50.131.040	\$ 4.177.587	\$ 26.110
2021	\$ 51.785.364	\$ 4.315.447	\$ 26.972
2022	\$ 53.494.281	\$ 4.457.857	\$ 27.862
2023	\$ 55.259.592	\$ 4.604.966	\$ 28.781

Fuente: elaboración propia, con base a Tabla 21.

Tabla 23. Costo total del experto

E.	Actividad	Horas	2019	2020	2021	2022	2023
A	Conceptualizar la red de valor de ciclo cerrado.	10	\$ 252.758	\$ 261.099	\$ 269.715	\$ 278.616	\$ 287.810
	Definir la compañía focal.	8	\$ 202.207	\$ 208.879	\$ 215.772	\$ 222.893	\$ 230.248
	Identificar y evaluar los agentes de primer nivel aguas arriba y aguas abajo.	8	\$ 202.207	\$ 208.879	\$ 215.772	\$ 222.893	\$ 230.248
	Identificar y evaluar los agentes de segundo y tercer nivel aguas arriba y aguas abajo	8	\$ 202.207	\$ 208.879	\$ 215.772	\$ 222.893	\$ 230.248
	Identificar los silos funcionales de los agentes de la red de valor.	8	\$ 202.207	\$ 208.879	\$ 215.772	\$ 222.893	\$ 230.248
B	Conceptualización de perfiles P.A.D.I. y MBTI.	12	\$ 303.310	\$ 313.319	\$ 323.659	\$ 334.339	\$ 345.372
	Definir las estrategias relacionadas al perfil psicológico.	10	\$ 252.758	\$ 261.099	\$ 269.715	\$ 278.616	\$ 287.810
C	Conceptualización de la herramienta Grid Gerencial.	12	\$ 303.310	\$ 313.319	\$ 323.659	\$ 334.339	\$ 345.372
	Definir las estrategias relacionadas al estilo de liderazgo	10	\$ 252.758	\$ 261.099	\$ 269.715	\$ 278.616	\$ 287.810
D	Identificar y evaluar la tipología del líder.	12	\$ 303.310	\$ 313.319	\$ 323.659	\$ 334.339	\$ 345.372
	Definición estratégica de cada uno de los procesos, subprocesos y configuraciones	10	\$ 252.758	\$ 261.099	\$ 269.715	\$ 278.616	\$ 287.810
E	Identificar y evaluar la tipología de la red de valor.	12	\$ 303.310	\$ 313.319	\$ 323.659	\$ 334.339	\$ 345.372
	Definir las estrategias relacionadas a la tipología de la red.	10	\$ 252.758	\$ 261.099	\$ 269.715	\$ 278.616	\$ 287.810
	Gestionar la integración entre los actuantes involucrados	30	\$ 758.274	\$ 783.297	\$ 809.146	\$ 835.848	\$ 863.431
	TOTAL (COP)	160	\$ 4.044.130	\$ 4.177.587	\$ 4.315.447	\$ 4.457.857	\$ 4.604.966

Fuente: elaboración propia, con base a la Tabla 22.

5.1.2 Costo total del analista. Para este cargo, el perfil que se requiere es de un ingeniero industrial, cuyo conocimiento sea en el área logística e investigación de proyectos y sus habilidades, son: capacidad para evaluar elementos que se abordan en la metodología planteada, liderazgo y gestión del equipo de trabajo. En la Tabla 24., se establece los ingresos promedios del analista del año 2011.

Tabla 24. Ingreso promedio del analista

INTITUCIÓN	PROGRAMA	INGRESO MUJER (COP)	INGRESO HOMBRE (COP)	INGRESO PROMEDIO H&M	INGRESO PROMEDIO GENERAL /MES	INGRESO PROMEDIO AÑO 2011
Universidad de américa	Ingeniería industrial	2272972	2606215	2439594	2.466.091	29.593.096
Universidad distrital	Ingeniería industrial	2274528	2304716	2289622		
Escuela Colombiana de ingeniería	Ingeniería industrial	2552421	2785696	2669059		

Fuente: elaboración propia, con base en FINANZAS PERSONALES. Finanzas personales. *CALCULADORA DE SALARIOS POR PROFESIÓN PARA GRADUADOS 2001-2011*. [En línea] [Consultado: 25 junio 2019] <<http://www.finanzaspersonales.com.co/calculadoras/articulo/salarios-profesion-para-graduados/45541>>

En la Tabla 25., se muestra el ingreso promedio del analista de acuerdo a la inflación de cada año. Y, por último, en la Tabla 26., se describe las funciones establecida al cargo según la metodología propuesta.

Tabla 25. Ingreso promedio según la inflación anual del analista

Año	Valor anual	Valor mensual	Valor mensual /hora
2016	\$ 31.294.699	\$ 2.607.892	\$ 16.299
2017	\$ 32.574.652	\$ 2.714.554	\$ 16.966
2018	\$ 33.610.526	\$ 2.800.877	\$ 17.505
2019	\$ 34.753.284	\$ 2.896.107	\$ 18.101
2020	\$ 35.900.142	\$ 2.991.679	\$ 18.698
2021	\$ 37.084.847	\$ 3.090.404	\$ 19.315
2022	\$ 38.308.647	\$ 3.192.387	\$ 19.952
2023	\$ 39.572.832	\$ 3.297.736	\$ 20.611

Fuente: elaboración propia, con base en la Tabla 24.

Tabla 26. Costo total del analista

E.	Actividad	Horas	2019	2020	2021	2022	2023
A	Estructurar y análisis grafico de la red de valor de ciclo cerrado.	12	\$ 217.208	\$ 224.376	\$ 231.780	\$ 239.429	\$ 247.330
B	Aplicación del diagnóstico de alineamiento	20	\$ 362.013	\$ 373.960	\$ 386.300	\$ 399.048	\$ 412.217
	Aplicación del encuadre P.A.D.I.	20	\$ 362.013	\$ 373.960	\$ 386.300	\$ 399.048	\$ 412.217
	Identificación y análisis del perfil MBTI	12	\$ 217.208	\$ 224.376	\$ 231.780	\$ 239.429	\$ 247.330
C	Aplicación de la herramienta Grid gerencial	20	\$ 362.013	\$ 373.960	\$ 386.300	\$ 399.048	\$ 412.217
	Identificación y análisis del perfil del líder	12	\$ 217.208	\$ 224.376	\$ 231.780	\$ 239.429	\$ 247.330
D	Integración de la tipología de los lideres	20	\$ 362.013	\$ 373.960	\$ 386.300	\$ 399.048	\$ 412.217
	Análisis del cuadrante del líder	12	\$ 217.208	\$ 224.376	\$ 231.780	\$ 239.429	\$ 247.330
E	Aplicación de lista de chequeos	20	\$ 362.013	\$ 373.960	\$ 386.300	\$ 399.048	\$ 412.217
	Identificación y análisis del tipo de red de valor.	12	\$ 217.208	\$ 224.376	\$ 231.780	\$ 239.429	\$ 247.330
	TOTAL (COP)	160	\$ 2.896.107	\$ 2.991.679	\$ 3.090.404	\$3.192.387	\$3.297.736

Fuente: elaboración propia, con base en la Tabla 25.

5.1.3 Costo total del auxiliar. Para este cargo, se requiere de tecnólogos o técnicos en operatividad logística, cuyas habilidades sea: recolección y clasificación de información, procesos de trabajo de campo, soporte y evaluación de actividades financieras relacionadas con la metodología.³⁰⁰ En la Tabla 27., se representa el ingreso promedio del auxiliar con datos del 2011. Las tasas inflacionarias desde el 2016 hasta 2023 relacionadas se encuentran en la Tabla 28., y finalmente en Tabla 29., los costos relacionados a cada actividad.

Tabla 27. Ingreso promedio del auxiliar

INTITUCIÓN	PROGRAMA	INGRESO MUJER (COP)	INGRESO HOMBRE (COP)	INGRESO PROMEDIO H&M	INGRESO PROMEDIO GENERAL /MES	INGRESO PROMEDIO AÑO 2011
Corporación universitaria minuto de Dios	Tecnología en gestión de procesos logísticos	1134834	1382197	1258516	1.041.225	12.494.696
SENA	Tecnológica en gestión logística.	673823	965531	819677		
Fundación tecnológica autónoma de Bogotá	Tecnología en gestión empresarial	975247	1115716	1045482		

Fuente: elaboración propia, con base en FINANZAS PERSONALES. Finanzas personales. *CALCULADORA DE SALARIOS POR PROFESIÓN PARA GRADUADOS 2001-2011*. [En línea] [Consultado: 25 junio 2019] <<http://www.finanzaspersonales.com.co/calculadoras/articulo/salarios-profesion-para-graduados/45541>>

Tabla 28. Ingreso promedio según la inflación anual del analista

Año	Valor anual	Valor mensual	Valor mensual /hora
2016	\$ 13.213.141	\$ 1.101.095	\$ 7.882
2017	\$ 13.753.558	\$ 1.146.130	\$ 7.163
2018	\$ 14.190.922	\$ 1.182.577	\$ 7.391
2019	\$ 14.673.413	\$ 1.222.784	\$ 7.642
2020	\$ 15.157.636	\$ 1.263.136	\$ 7.895
2021	\$ 15.657.838	\$ 1.304.820	\$ 8.155
2022	\$ 16.174.546	\$ 1.347.879	\$ 8.424
2023	\$ 16.708.306	\$ 1.392.359	\$ 8.702

Fuente: elaboración propia, con base en la Tabla 27.

³⁰⁰ PACHECO M., German Camilo. Diseño de una metodología para estructurar redes de valor inversa en la ciudad de Bogotá Colombia para productos fabricados en PET. Trabajo de grado ingeniero industrial. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial, 2016. p. 209

Tabla 29. Costo total del auxiliar

E	Actividad	Horas	2018	2019	2020	2021	2022	2023
A	Definir órgano focal.	8	\$ 59.129	\$ 61.139	\$ 63.157	\$ 65.241	\$ 67.394	\$ 69.618
	Recolectar información acerca de clientes y proveedores asociados.	20	\$ 147.822	\$ 152.848	\$ 157.892	\$ 163.102	\$ 168.485	\$ 174.045
	Identificar y evaluar agentes de primer nivel aguas arriba y aguas abajo.	10	\$ 73.911	\$ 76.424	\$ 78.946	\$ 81.551	\$ 84.242	\$ 87.022
	Identificar y evaluar agentes de segundo y tercer nivel, aguas arriba y aguas abajo.	10	\$ 73.911	\$ 76.424	\$ 78.946	\$ 81.551	\$ 84.242	\$ 87.022
	Estructurar gráficamente la red de valor de ciclo cerrado.	8	\$ 59.129	\$ 61.139	\$ 63.157	\$ 65.241	\$ 67.394	\$ 69.618
	Identificar y evaluar los silos funcionales de los agentes de la red.	8	\$ 59.129	\$ 61.139	\$ 63.157	\$ 65.241	\$ 67.394	\$ 69.618
B	Aplicación del diagnóstico de alineamiento	12	\$ 88.693	\$ 91.709	\$ 94.735	\$ 97.861	\$ 101.091	\$ 104.427
	Aplicación del encuadre P.A.D.I.	12	\$ 88.693	\$ 91.709	\$ 94.735	\$ 97.861	\$ 101.091	\$ 104.427
C	Aplicación de la herramienta Grid gerencial	12	\$ 88.693	\$ 91.709	\$ 94.735	\$ 97.861	\$ 101.091	\$ 104.427
D	Integración de la tipología de los líderes	16	\$ 118.258	\$ 122.278	\$ 126.314	\$ 30.482	\$ 134.788	\$ 139.236
E	Aplicación de lista de chequeos	12	\$ 88.693	\$ 91.709	\$ 94.735	\$ 97.861	\$ 101.091	\$ 104.427
	Desarrollo de indicadores de evaluación de gestión estratégica.	8	\$ 59.129	\$ 61.139	\$ 63.157	\$ 65.241	\$ 67.394	\$ 69.618
	Evaluación financiera de la aplicación de la metodología.	12	\$ 88.693	\$ 91.709	\$ 94.735	\$ 97.861	\$ 101.091	\$ 104.427
	Evaluación operativa de la aplicación de la metodología.	12	\$ 88.693	\$ 91.709	\$ 94.735	\$ 97.861	\$ 101.091	\$ 104.427
	TOTAL (COP)	160	\$1.182.577	\$1.222.784	\$1.263.136	\$1.304.820	\$1.347.879	\$1.392.359

Fuente: elaboración propia, con base en la Tabla 28.

5.1.4 Costos totales del grupo inter –funcional. El grupo inter-funcional, es el encargado de brindar apoyo en la coordinación de actividades operativas y organizacionales, solucionar problemas relacionados a la integración de los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado, entre otros. Además, este grupo trabajaran continuamente con los cargos definidos con anterioridad (experto, analista, auxiliar). Se establecen tres cargos básicos los cuales tendrán un ingreso de acuerdo a un ingeniero industrial.³⁰¹ (Ver Tabla 25.)

5.1.4.1 Cargo gestión logística de suministro. Se encarga principalmente de las acciones operativas y organizacionales que rodean al proveedor de flujo directo e inverso, es decir, es el encargado de gestionar a los proveedores no solo en las actividades tradicionales de suministro, sino también en el enfoque de la alineación de la red de valor de ciclo cerrado (vínculo entre proveedores y organización focal).³⁰²

5.1.4.2 Cargo gestión logística de distribución. Va ligado a la gestión de las actividades desde la perspectiva de los clientes, evaluado desde la búsqueda continua de integrar los procesos de distribución, servicio al cliente y desarrollo de relaciones entre los diferentes niveles de la red.³⁰³

5.1.4.3 Cargo gestión logística interna. Aquí se opera todas las actividades internas de la organización focal (gestión de las relaciones desde el enfoque entre factores de producción, suministro y distribución), es decir, que la función principal del encargado es ser un soporte cuyo objetivo es tener a todos los procesos de la empresa focal actos para realizar la integración con los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado.

5.2 COSTO TOTAL DE LA ETAPA PRE OPERATIVA DE LA METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta todos los elementos recogidos, se realiza una tabla general de los costos asociados a los cargos profesionales que logran gestionar y desarrollar la metodología para la integración de los actuantes de la red de valor. (Ver Tabla 30.)

³⁰¹ PACHECO M., German Camilo. Diseño de una metodología para estructurar redes de valor inversa en la ciudad de Bogotá Colombia para productos fabricados en PET. Trabajo de grado ingeniero industrial. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial, 2016. p. 211

³⁰² *Ibíd.*, p.211

³⁰³ *Ibíd.*, p.211

Tabla 30. Costos totales

	2019	2020	2021	2022	2023
Experto	\$ 48.529.564	\$ 50.131.040	\$ 51.785.364	\$ 53.494.281	\$ 55.259.592
Analista	\$ 34.753.284	\$ 35.900.142	\$ 37.084.847	\$ 38.308.647	\$ 39.572.832
Auxiliar	\$ 14.673.413	\$ 15.157.636	\$ 15.657.838	\$ 16.174.546	\$ 16.708.306
Logística suministro	\$ 34.753.284	\$35.900.142	\$ 37.084.847	\$ 38.308.647	\$ 39.572.832
Logística distribución	\$ 34.753.284	\$35.900.142	\$ 37.084.847	\$ 38.308.647	\$ 39.572.832
Logística interna	\$ 34.753.284	\$35.900.142	\$ 37.084.847	\$ 38.308.647	\$ 39.572.832
TOTAL (COP)	\$202.216.113	\$208.889.245	\$215.782.590	\$222.903.416	\$230.259.228

Fuente: elaboración propia

Para el año 2019, se estima que el costo total anual para implementar la metodología anteriormente expuesta, a nivel salarial es del \$ 202.216.113 COP.

También, es importante aclarar que la valorización cuantificable de la metodología está limitada en términos de mano de obra. Por lo tanto, no se debe destacar los elementos asociados a la operatividad. Como lo son: las instalaciones, equipos, tecnología, entre otros.³⁰⁴

5.3 EJEMPLOS DE LOS BENEFICIOS ECONOMICOS, SOCIALES Y AMBIENTALES APLICADOS A UNA EMPRESA

Hoy en día vivimos en un mundo dinamizado, que les exige a las empresas no solo poner atención al proceso de creación y distribución de un producto. Sino también, tener especial cuidado en la elección de su líder, siendo este el encargado de crear las estrategias que permitan coordinar de manera eficaz la red de valor de ciclo cerrado con el mundo actual. Esta realidad, exige que una compañía busque un líder integral que no solo se enfoque en obtener mayores beneficios económicos, sino también sociales y ambientales, dado que este le ayudará a la empresa a adaptarse a los constantes cambios que la cultura del mercado exige. A continuación, se determinan algunas ecuaciones (Cuadro 57.) que nos permite aclarar cuáles son estos beneficios que brinda la red de valor de ciclo cerrado y para ello utilizaremos como ejemplo una empresa manufacturera que utilizan este método, haciendo una comparación con una empresa que solo posea un sistema de red de valor tradicional.

³⁰⁴ *Ibíd.*, p. 251

Cuadro 57. Cuadro de ecuaciones para estimación de beneficios

Beneficio	Nombre	Ecuación	Descripción
Económico	Ingresos esperados promedio para los gestores de la red en COP/día	$IEG = CPRT * VPR$	<ul style="list-style-type: none"> • CPRT = Cantidad total de producto recuperado en kilos. • VPR = Valor promedio de producto recuperado.
Ambiental	Disminución proyectada de toneladas de carbono	$DPTC = (CPRT \times FD) - (CPAR \times FD)$	<ul style="list-style-type: none"> • CPRT= Cantidad total de residuos de productos recuperables (toneladas /día) • FD = Factor de disminución en toneladas /carbono. • CPAR= Cantidad de productos actualmente recuperado en toneladas /día

Fuente: elaboración propia con base en SUÁREZ, Mónica Yinette and QUIROGA, Germán Eduardo. Diseño de una red de valor inversa para cerrar el ciclo de vida de los envases en tereftalato de polietileno PET en la ciudad de Bogotá, Colombia. Universidad Piloto de Colombia, 2017. p. 184 - 190

Si bien es cierto que uno de los principales objetivos de la red de valor de ciclo cerrado (CLSC) es la obtención de regalías que permitan el crecimiento industrial de la compañía. Hoy en día, también se busca mitigar la huella ambiental, de la cual han sido históricamente responsables las empresas manufactureras. Afortunadamente las redes de valor de ciclo cerrados son redes sostenibles, ya que integran todas las operaciones necesarias para minimizar el impacto ambiental de las industrias. Pero ¿cómo las empresas han utilizado la red de valor de ciclo cerrado para obtener un mayor beneficio ecológico, económico y social?

Un gran ejemplo de una óptima y eficiente gestión de la red de valor de ciclo cerrado es la famosa empresa de tecnología Hewlett Packard (Hp), la cual a través de una logística inversa ha creado un programa de Reciclaje al Consumidor y Reciclaje Partners que busca la recuperación, re manufacturación y reutilización del producto, comprándole las piezas usadas a sus clientes. Por medio de este método se han logrado ahorrar cerca de 3,3 billones de pesos, sin contar los beneficios ambientales que está ha generado al reciclar piezas y evitar la explotación de recursos para convertirlo en materia prima, lo cual ha generado empleo para los gestores de

residuos y ha beneficiado a sus clientes, lo cual deriva en una fidelidad comercial por parte de estos.³⁰⁵

Una empresa colombiana que ha seguido el ejemplo de Hewlett Packard es la empresa productora de plástico ENKA, la cual fue fundada en 1964 por el grupo holandés AKZO NOBEL para la producción de polímeros y fibras sintéticas. Hoy, no solo es reconocido como el más grande productor del Grupo Andino de lonas para llantas de nylon en América, sino también como líder de reciclaje de botellas PET.³⁰⁶

Lo que ha permitido el crecimiento industrial de esta empresa ha sido contratar personal competente, donde han implementado estrategias comerciales enfocadas hacia la sostenibilidad, la innovación y la tecnología garantizando como resultados disminución los gastos operacionales, la huella de carbono y el consumo de energía e incrementado las utilidades y la tasa de empleo. Esto se ve reflejado en su informe de sostenibilidad del año 2018 en el cual comparan su desarrollo desde el año 2016 hasta el 2018.³⁰⁷

La empresa ENKA, ha diseñado propuestas de valor acorde con las necesidades particulares de diferentes mercados, donde lo han clasificado en negocios verdes a productos sostenibles y de alto valor agregado fabricados a partir del reciclaje de botellas PET generando un nivel de ingreso es del 33% y negocios de textiles e industriales que se comprenden de productos de alto valor agregado de nylon y poliéster, elaborados a partir de materia primas derivadas del petróleo, cuyo nivel de ingreso generado es de 67%. Adicionalmente, dentro se ha observado que la empresa ha incrementado notoriamente los ingresos operacionales en los últimos años, donde para el 2017 se registraron 183,926 millones de pesos de ingresos operacionales nacionales y 173,543 en el exterior para un total de 357, 470 millones de pesos, observando que en el 2018 incrementando 53.737 millones en el total de los ingresos. En el Gráfico 9., se representa el nivel económico de la empresa ENKA.³⁰⁸

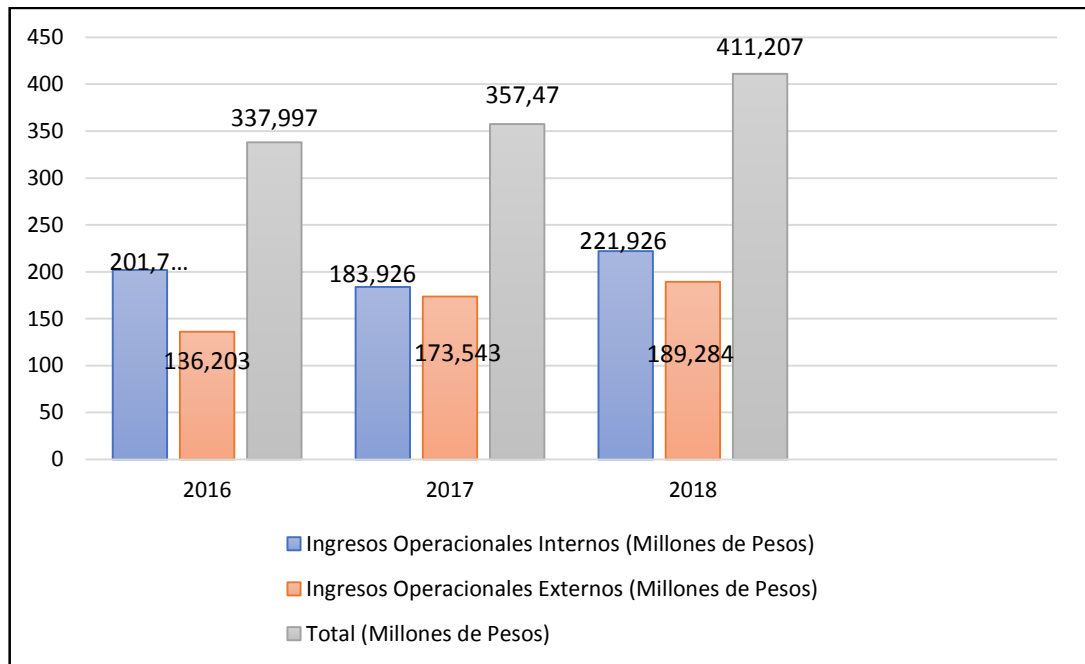
³⁰⁵ YU – CHUNG, Tsao; VU – THUY, Linh y JYE – CHYI, Lu. Closed – loop supply chain network designs considering RFID adoption [en línea]. 2017, noviembre, 113 (1), P. 716. [Consultado 3 de mayo 2019]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2016.09.016>

³⁰⁶ ENKA. Informe de sostenibilidad 2017. En: ENKA de Colombia S.A. [Sitio web]. Medellín, Colombia: ENKA. [Consulta 3 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.enka.com.co/enka/index.php/es/content/download/320/4984/file/SOSTENIBILIDAD+2017.pdf>. P.8

³⁰⁷ *Ibíd.*, p.8

³⁰⁸ ENKA. Informe de sostenibilidad 2018. En: ENKA de Colombia S.A. [Sitio web]. Medellín, Colombia: ENKA. [Consulta 3 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.enka.com.co/enka/index.php/es/content/download/331/5094/file/INFORMESOSTENIBILIDAD2018.pdf> . p. 10 - 13

Gráfico 8. Nivel económico de la empresa ENKA



Fuente: elaboración propia, con base en ENKA. Informe de sostenibilidad 2018. En: ENKA de Colombia S.A. [Sitio web]. Medellín, Colombia: ENKA. [Consulta 3 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.enka.com.co/enka/index.php/es/content/download/331/5094/file/INFORMESOSTENIBILIDAD2018.pdf>. p.13

En cuanto, al factor ambiental la empresa tiene como objetivo producir bajo el esquema de economía circular, en el cual está orientada hacia el cierre de ciclos a través del reciclaje. En este sentido ha logrado grandes avances en cuestiones de la recolección de botellas PET para su reutilización, cuyo resultado se observaron que en el 2016 acumulado 865 envases, en el 2017 se almacenaron 800 y en el 2018 se recogieron 914 botellas, esto equivale a un crecimiento del 14% frente al 2017 en la recolección de botellas PET. Este avance dio paso a logros, como: el ahorro de energía del 92%, la reducción de las emisiones de gases como el CO2 en un 72% y generando un 53% a la producción en productos elaborados a partir de material reciclaje, lo cual ha dado paso a la creación de toda una línea de productos amigable con el medio ambiente como, por ejemplo: Resina EKO PET, EKO POLIFERINAS y EKO FILAMENTOS. Esto se puede evidenciar en el Grafico 10.³⁰⁹

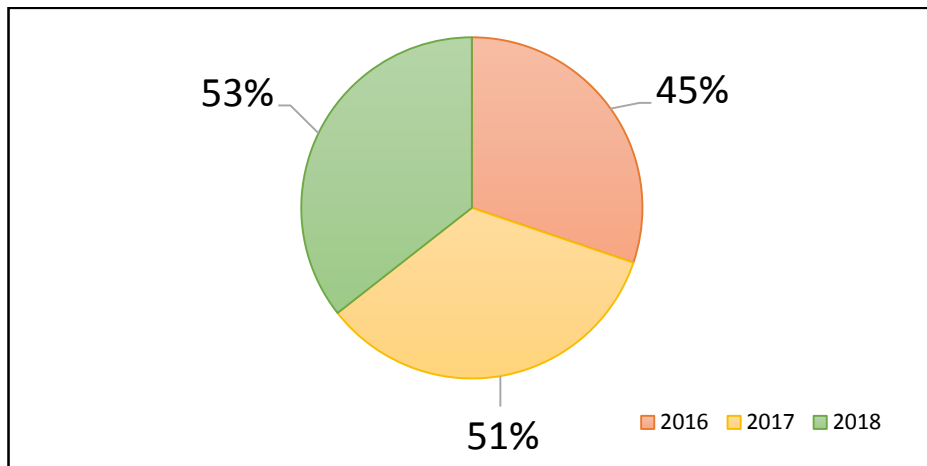
³⁰⁹ Ibid., p. 13 - 26

Figura 33. Economía circular



Fuente: ENKA. Informe de sostenibilidad 2018. En: ENKA de Colombia S.A. [Sitio web]. Medellín, Colombia: ENKA. [Consulta 3 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.enka.com.co/enka/index.php/es/content/download/331/5094/file/IFORMESOSTENIBILIDAD2018.pdf> . p.32

Gráfico 9. Productos elaborados a partir de materia primar reciclada en la (% de ventas) empresa ENKA

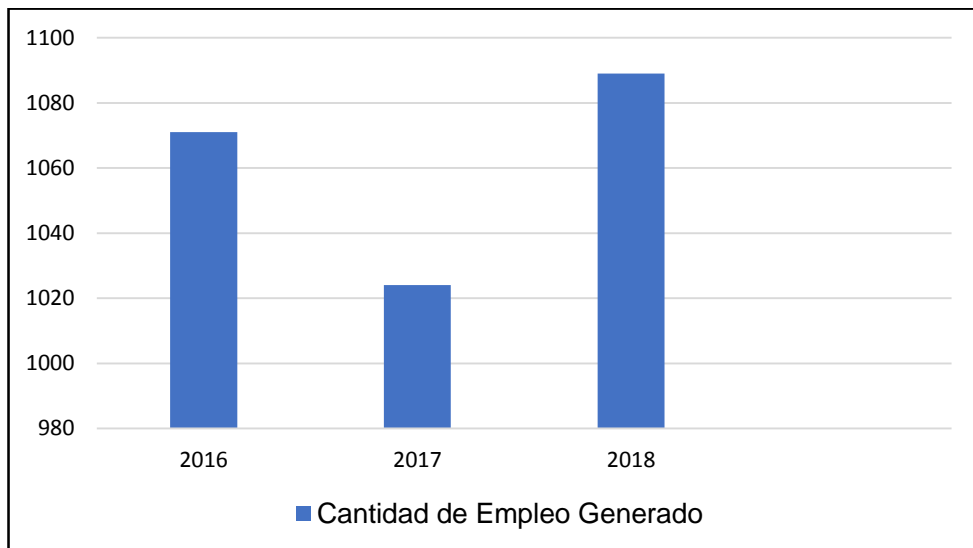


Fuente: elaboración propia, con base en ENKA. Informe de sostenibilidad 2018. En: ENKA de Colombia S.A. [Sitio web]. Medellín, Colombia: ENKA. [Consulta 3 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.enka.com.co/enka/index.php/es/content/download/331/5094/file/IFORMESOSTENIBILIDAD2018.pdf> . p.13

Y en el factor social, la empresa ENKA brinda diversos beneficios, como la generación de empleos directos, esto ha ido creciendo en un modo paulatino, debido a que en los últimos años ha realizado alianzas con empresas recolectoras de productos reciclados, que ha implementado los y muestra de este hecho son las cifras arrojadas los últimos tres años, habiendo una tasa de empleo en el 2016 de 1071 y en el 2017 de 1024 para concluir en el 2018 con 1089; dando empleo a más de 10.000 recicladores, identificados en el Grafico 11.³¹⁰

Sin embargo, no solo ha mejorado la cantidad de empleo sino la calidad, ya que el salario y los beneficios de los empleados ha ido creciendo junto con la empresa siendo en el 2016 de 50,021 pesos, aumentando en el 2017 a 50,371 y culminando en el 2018 en 53,337 pesos.³¹¹ (Ver Gráfico 12.)

Gráfico 10. Cantidad de empleo generado de la empresa ENKA

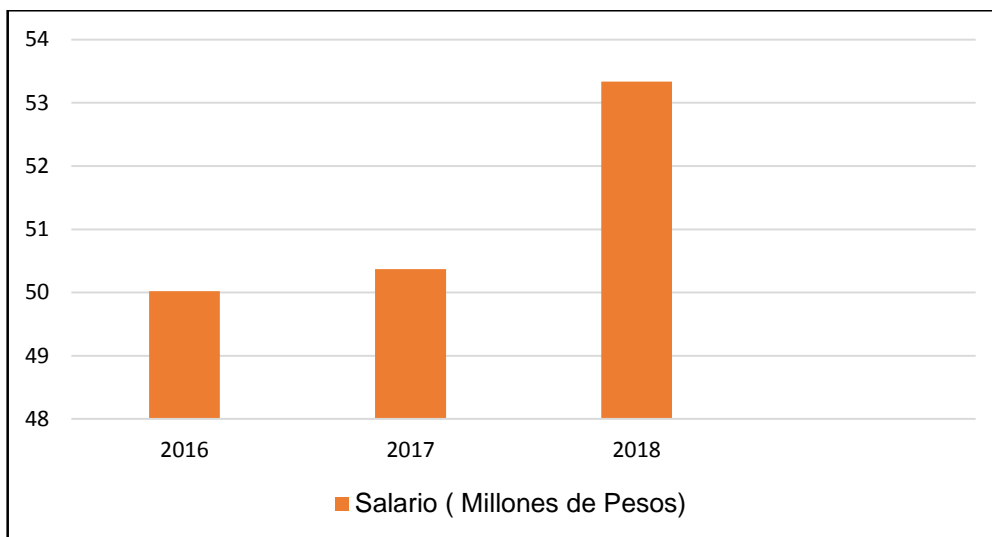


Fuente: elaboración propia, con base en ENKA. Informe de sostenibilidad 2018. En: ENKA de Colombia S.A. [Sitio web]. Medellín, Colombia: ENKA. [Consulta 3 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: http://www.enka.com.co/enka/index.php/es/content/download/331/5094/file/INFO_RMESOSTENIBILIDAD2018.pdf . p.13

³¹⁰ Ibid., p. 13

³¹¹ Ibid., p 30

Gráfico 11.Salario de ENKA



Fuente: elaboración propia, con base en ENKA. Informe de sostenibilidad 2018. En: ENKA de Colombia S.A. [Sitio web]. Medellín, Colombia: ENKA. [Consulta 3 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: http://www.enka.com.co/enka/index.php/es/content/download/331/5094/file/INFO_RMESOSTENIBILIDAD2018.pdf . p.30

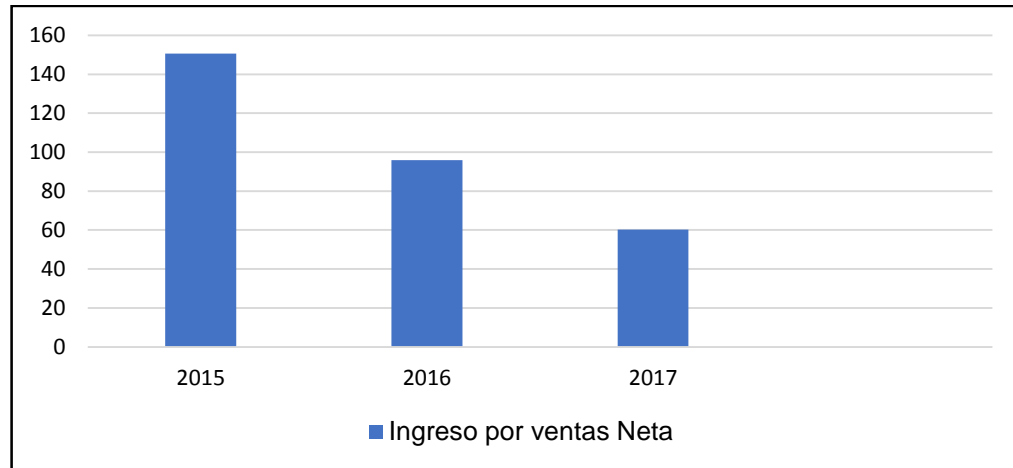
Después de mirar como produce una empresa que utiliza una red de valor de ciclo cerrado, conviene comparar esta empresa con otra que no utilice este sistema, con el fin de determinar de una mejor manera las ventajas que provee la implementación de esta forma de producción en todos los aspectos anteriormente mencionados.

La empresa que se va a comparar con ENKA es la empresa denominada TIPIEL la cual tiene como domicilio principal la Ciudad de Bogotá y se caracteriza por ser una compañía de ingeniería y contrición que se dedica a la producción de energía, combustibles limpios y gas. A continuación, se analizará el desarrollo de esta empresa en el aspecto económico, ambiental y social.

Para el factor económico, según el informe de sostenibilidad del 2017, se muestra que ha sido necesario la realización de ajuste con el fin de mantener la compañía a partir del año 2014. Es por tanto, que en el año 2015 se obtuvo un ingreso por ventas netas de 150,553 millones de pesos, mientras que en el 2016 se obtuvo un valor de 95,817 millones de pesos y en el 2017 una ganancia de 60,318 millones de pesos obteniendo una disminución constante en la productividad de la empresa.³¹² En el Gráfico 13., representa los ingresos por ventas netas de la empresa Tipiel.

³¹² NICOLETTI, Riccardo, et al. Informe de sostenibilidad 2017. En: Tipiel. [sitio web]. Bogotá, Colombia: Tipiel. [Consulta 4 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.tipiel.com.co/wp-content/uploads/2018/09/InformeDeSostenibilidad2017.pdf> .p.11

Gráfico 12. Ingreso por ventas netas de la empresa TIRPIEL

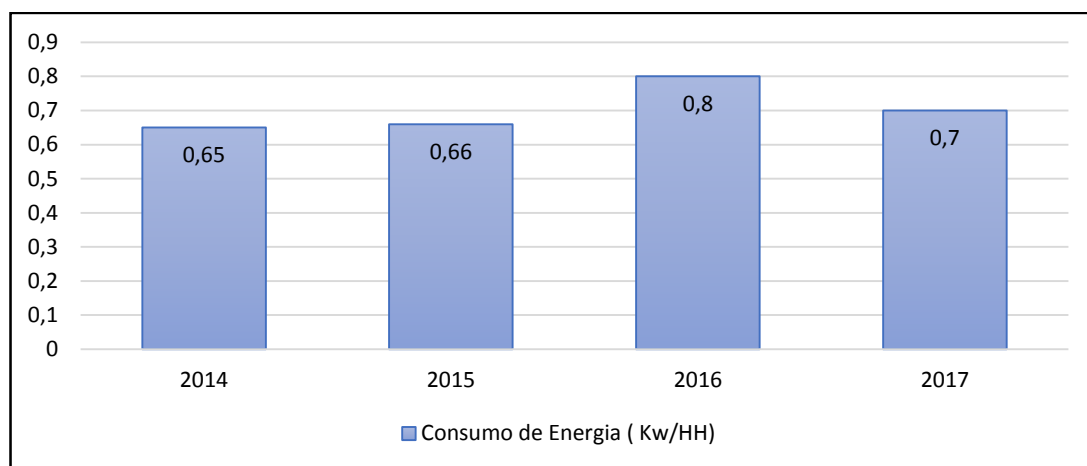


Fuente: elaboración propia, con base en NICOLETTI, Riccardo, et al. Informe de sostenibilidad 2017. En: Tipiel. [sitio web]. Bogotá, Colombia: Tipiel. [Consulta 4 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.tipiel.com.co/wp-content/uploads/2018/09/InformeDeSostenibilidad2017.pdf> .p.11

En cuanto al nivel ambiental, Tipiel intenta general el menor daño ambiental utilizando diferentes estrategias, como lo son: llevan a cabo actividades de sensibilización por el medio ambiente, realizan cambios en infraestructura, como: la instalación de bombillos LED en los pasillos, se realiza siembra de árboles junto con la fundación al Verde Vivo en el 2017, donde se realizaron 1400 siembras que buscan las disminuciones de la huella de carbono. También, se realizó campañas de recolección de residuos generados en casa, con lo cual se logró recolectar 35 kg de desechos entre pilas, equipos electrónicos y celulares, adicionalmente cabe resaltar que se lleva a cabo una campaña de recolección de tapas que se llevan a la fundación Sanarla cual realiza una campaña para el tratamiento de cáncer con estas tapas, se lograron recolectar en el 2017 un total de 38kg de tapitas y para finalizar se realiza recolección de reciclaje logrando recolectar en el 2017 un total de 1005kg. Todas estas campañas dieron como resultado que en el 2014 un total de 0,65 kW/HH, lo cual disminuyo en el 2015 a 0,66 KW HH, sin embargo, en el 2016 se registró un aumento de 0.80 kW/H, para finalmente disminuir en el 2017 un total de 0,7 kW/ HH. Esto con relación al consumo de energía dentro de la empresa.³¹³

³¹³ *Ibíd.*, p. 38 - 41

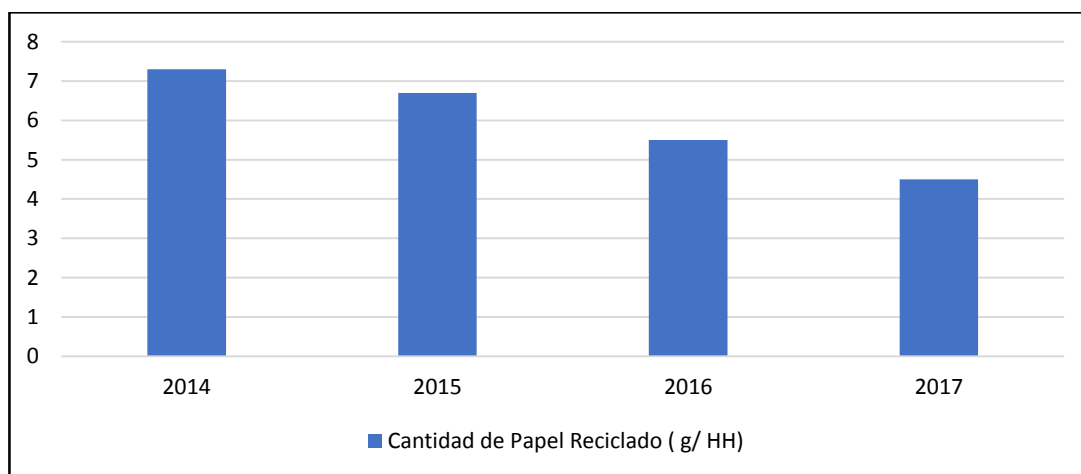
Gráfico 13. Consumo de energía de la empresa TIPIEL



Fuente: elaboración propia, con base en NICOLETTI, Riccardo, et al. Informe de sostenibilidad 2017. En: Tipiel. [sitio web]. Bogotá, Colombia: Tipiel. [Consulta 4 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.tipiel.com.co/wp-content/uploads/2018/09/InformeDeSostenibilidad2017.pdf> .p.41

Con relación al reciclaje del papel tenemos que en el 2014 se obtuvo una cifra de 7,3 g/HH, mientras que en el 2015 se obtuvo un resultado de 6,7 g /HH teniendo una disminución, en el 2016 con un registro también un descenso al registrar 5,5 g/ HH y para culminar en el 2017 se obtuvo una cantidad de 4,1 g/ HH.³¹⁴

Gráfico 14. Cantidad de papel reciclado (g/HH)



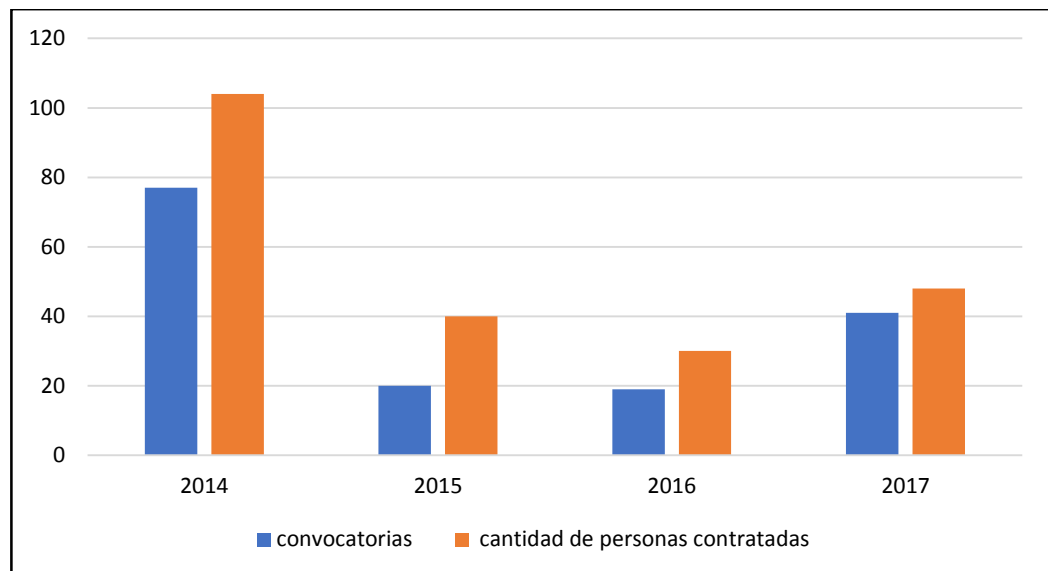
Fuente: elaboración propia, con base en NICOLETTI, Riccardo, et al. Informe de sostenibilidad 2017. En: Tipiel. [sitio web]. Bogotá, Colombia: Tipiel. [Consulta 4 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.tipiel.com.co/wp-content/uploads/2018/09/InformeDeSostenibilidad2017.pdf> .p.41

³¹⁴ *Ibíd.*, p. 41

A nivel social TIPIEL,³¹⁵ cuenta con dos grandes fuentes de reclutamiento una de selección Directa y otra denominada de selección por suministro de personal. Con relación al proceso directo se contrataron en el 2014 una cantidad de 104 personas de 77 convocatorias, cifra que disminuyó en el 2015 con 40 personas de 20 convocatorias y en el 2016 se dieron 19 convocatorias de las cuales solo se contrataron 30 personas para finalizar en el 2017 con 41 convocatorias y 48 contratados.

En relación con la información anterior conviene mencionar que del número de aprendices y de egresados en el año 2014, había 43 aprendices practicantes y 16 egresados, esta cifra en el 2015 disminuyó ya que hubo 23 aprendices y 2 egresados, en el 2016 la cifra fue de 17 aprendices y tan solo 1 egresado, sin embargo, en el 2017 volvió a aumentar de 24 practicante y 7 egresados.

Grafico 15. Selección directiva de Tipiel



Fuente: NICOLETTI, Riccardo, et al. Informe de sostenibilidad 2017. En: Tipiel. [sitio web]. Bogotá, Colombia: Tipiel. [Consulta 4 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.tipiel.com.co/wp-content/uploads/2018/09/InformeDeSostenibilidad2017.pdf> .p.26

A modo de comparación, se realizará un cuadro comparativo donde de acuerdo a los tres factores se observa que al implementar la red de valor de ciclo cerrado en la empresa se obtiene mayores beneficios, dado que se posee personal competente, se crean estrategias en relación con los proveedores y relación con los

³¹⁵ Ibid., p. 26

clientes, generando una ventaja competitiva frente a la competencia. A continuación, en el Cuadro 58., se observa la comparación entre ENKA y Tipiel.

Cuadro 58. Cuadro Comparativo entre ENKA Y TIPIEL

ENKA	TIPIEL
ECONOMICO: a nivel económico vemos que ENKA, va progresando a través de los años aumentando sus regalías	ECONOMICO: Tristemente desde el año 2015 TIPIEL ha ido perdiendo ganancias por venta sucesivamente
AMBIENTAL: ENKA Se ha convertido en líder en reciclador de botellas PET, lo cual le ha ayudado a disminuir en gran medida su huella de carbono e incluso le ha favorecido en el aspecto económico	AMBIENTAL: TIPIEL lleva a cabo campañas sociales que buscan la concientización de la importancia del medio ambiente, realiza siembra de árboles, recicla papel y realiza un control en el gasto de su energía. Sin embargo, estas medidas, aunque son útiles no son suficientes para combatir la huella de carbono que la empresa produce anualmente.
SOCIAL: ENKA produce trabajo a nivel interno y externo, ya que al comprarlas botellas usadas a recolectores produciendo empleo indirectamente.	SOCIAL: TIPIEL cada año se ve una disminución de su personal ya que como se muestra en la gráfica disminuyen tanto las convocatorias como los empleados. Adicional a lo anterior conviene decir que la mayor cantidad de personas contratadas no contaban con un perfil idóneo para la realización de las actividades que se llevan a cabo en esta empresa ya que la mayoría son técnicos y pocos son egresados de una universidad con todos los conocimientos necesarios para innovar en compañía

Fuente: elaboración propia.

En conclusión, teniendo en cuenta la información anterior, una empresa que no utiliza la red de valor de ciclo cerrado no generara los mismos ingresos que una empresa que aplique esta metodología; ya que esta estrategia permite a las

empresas acomodarse mejor al medio y obtener mejores resultados en el ámbito económico, ambiental y social. Mientras que una empresa que no posea este sistema le obliga a generar más gastos en la obtención de materia prima para la producción de su producto y a la vez le obliga a utilizar más energía y esto deriva en que su huella de carbono sea amplia a pesar de sus innumerables esfuerzos por reducirla. sin embargo, otro factor que afecta negativamente la empresa Tipiel S.A, se encuentra a nivel social ya que, en esta empresa la mayoría de los empleados no son competentes a la hora de ejercer sus respectivos cargos creando fallas en la productividad e integración en la red.

Por tanto, también podemos analizar que la empresa Tipel no tiene en cuenta el buen manejo de los perfiles psicológicos y estilos de liderazgos, ya que se basa en la producción de materia prima y no en las cualidades personales que se deben tener en cuenta para la producción del producto. Contrario a esta perspectiva se encuentra ENKA, la cual, si tiene en cuenta los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo, razón por la cual la empresa cada vez va en crecimiento.

6. CONCLUSIONES

- Las redes de valor de ciclo cerrado, son un área que a nivel académico y empresarial ha adquirido una gran importancia, debido a que involucran una logística tanto directa como inversa, en el cual permite gestionar todos los procesos, recursos e información que la compañía posee, para así obtener o generar un beneficio económico, social y ambiental.
- Para que una empresa pueda realizar vínculos con otras empresas, es fundamental que ésta identifique su comportamiento, ya que hay factores, como el mercado, la estrategia, la cultura y el estilo de liderazgo, que al momento de realizar una alineación e integración puede llegar a causar repercusiones en la organización, provocando fallas e ineficiencia en los procesos y la productividad de la misma, desintegración de la red de valor y la insatisfacción del cliente causando el cierre total de la organización.
- Es importante que una organización contenga un líder cuyas cualidades sean las de un gerente integral, ya que, si este no es estratega, no sabría cómo liderar; si desconoce el funcionamiento y la cultura de la empresa, no sería capaz de medir la fuerza que dispone y mucho menos sabrá hasta donde puede empujar al personal. De esta forma, garantiza una alineación dinámica entre los procesos de la empresa generando un sistema eficiente y dando cumplimiento a los objetivos y metas de la organización.
- Un factor primordial que se destaca en la problemática actual del sector de manufacturera es el desconocimiento del efecto que tiene en los procesos la gestión de perfiles psicológicos, provocando fallas en las relaciones en los niveles de la organización y ausencia de un canal de comunicación en la red. De tal manera, que fue fundamental la inclusión, de esta causa en la realización de la metodología, ya que se vio la necesidad de establecer una relación entre los procesos y los perfiles psicológicos no solo de la compañía sino de toda la red de valor de ciclo cerrado.
- Existen modelos de integración y gestión que buscan atender los procesos de la red, mediante actividades y pilares, cuyo objetivo es maximizar la comunicación entre empresa mediante el aprendizaje de sus competidores. Sin embargo, no se encuentran registros de modelos de integración que sean enfocados a los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo donde nos permita ver la importancia de los estilos de liderazgo, comportamientos de compra de los clientes, la cultura interna y externa, para así encaminar todas sus estrategias en búsqueda de valor.
- La metodología demuestra que, si es posible involucrar los perfiles psicológicos y estilos de liderazgo a la hora de integrar los actores de una red de valor de

ciclo cerrado, ya que, al implementar una serie de las herramientas, como: P.A.D.I., MBTI y Grid gerencial, ayuda a lograr una integración entre el comportamiento de los actuantes con los procesos claves que componen la empresa.

- Hoy en día no existe redes de valor cuyo comportamiento no sean fijo, es decir que en términos de tipología se observa que los modelos los aloja el mercado, por lo tanto, la tipología de la red depende de la cultura del cliente que tenga la empresa en ese momento.

7. RECOMENDACIONES

- Al obtener los resultados del instrumento del encuadre P.A.D.I., es importante que para obtener un panorama ideal todos los niveles o los silos funcionales deben estar integradas de tal forma que los perfiles cumplan las mismas características o se encuentre en el mismo cuadrante.
- El comportamiento de la organización depende del mercado que se encuentra atendiendo, por lo tanto, es necesario hacer constantemente una medición para determinar el grado o el nivel de integración que se encuentra la red de valor de ciclo cerrado para evitar posibles fallas.
- Al momento de aplicar la herramienta, tenga en cuenta que al realizar las combinaciones de los elementos de P.A.D.I., hay que tener en cuenta que no pueden ser conjugadas en forma transversal, ya que estos poseen comportamientos transversales, es decir que son totalmente opuestos.

BIBLIOGRAFÍA

ACEROS, et al. IX CONGRESO LATINOAMERICANO DE DINAMICA DE SISTEMAS y II CONGRESO BRASILEÑO DE DINAMICA DE SISTEMAS. ¿Cualitativo o cuantitativo? Esa no es la cuestión: un método para el desarrollo de hipótesis dinámica. Brasil: IX CONGRESO LATINOAMERICANO DE DINAMICA DE SISTEMAS. [Consultado 21 marzo 2019]. Disponible en: [http://www.prof.uniandes.edu.co/~colaya/Metodo ESE dslllo HD Aceros etal DE FINITIVO.pdf](http://www.prof.uniandes.edu.co/~colaya/Metodo_ESE_dsllo_HD_Aceros_etal_DE_FINITIVO.pdf) . p.3

ALVAREZ, Diana Brigitte y GUITIERREZ, Julián Camilo. Diseño de estrategias para mejorar la comunicación organizacional en la compañía HELM FIDUCIARIA. Trabajo de grado. Chía, Cundinamarca: Universidad de la Sabana. Facultad de ciencias económicas y administrativas. Programa de gerencia estratégica, 2010. 72p

ALVARES MARIN, Nelson y TRUJILLO TRUJILLO, John. Cooperación e integración en la gestión de la cadena de suministro en pymes del calzado en la ciudad de Bogotá. Revista Dimensión Empresarial [en línea]. 2015, 13 (1), 147 – 164. [consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v13n1/v13n1a09.pdf>

AMAGUAÑA, Paola. Análisis de los estilos de liderazgo y su incidencia en el clima laboral en los servidores públicos de los diferentes departamentos del Consejo Matriz – Quito. Trabajo de grado. Quito: Universidad Central de Ecuador. Facultad de ciencias psicológicas. Carrera de psicología Industrial. 2015, 99 p

AMAYA P., Claudia Yazmin y MARTINEZ M., Jenny Carolina. La programación neurolingüística aplicada al mejoramiento de los procesos internos de comunicación en el consultorio odontológico ODONT EXPRESS CENTER. Trabajo de grado. Bogotá: Universidad de la Salle. Facultad de ciencias administrativas y contables. Programa de administración de empresas, 2011. 127p.

ARDILA, Carolina y MARTINEZ D., Javier. “Cultura organizacional, desempeño e innovación de UNCO UNITED” [en línea]. Trabajo de especialización. Chía, Cundinamarca: Universidad de la Sabana. Especialización en gerencias comerciales. 2009. 94 p. [Consultado: 10 marzo 2019]. Disponible en: <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/6501/126122.pdf?sequence=1>.

AYALA ACOSTA, Paula Fernanda y CAMACHO ARAGÓN, Jesús Eduardo. Diseño de una red de valor global para el sector petrolero con compañía focal ubicada en Colombia. Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa ingeniería industrial. 2018. 292p.

BECERRA G., Mayeline y CAMPOS A., Francisca. El enfoque por competencias y sus aportes en la gestión de recursos humanos. Trabajo de grado. Santiago, Chile: Universidad de Chile, 2012. 40 p.

BENAVIDES SANTANA, Elvis Rodrigo y CADENA VANEGAS, German. Diseño de una metodología basada en la propuesta de Hofstede respecto a la cultura de innovación en los procesos de consultoría de una organización de servicio de software [en línea]. Trabajo de maestría. Bogotá: Universidad Externado de Colombia. Facultad de administración de empresas. Maestría en gerencia de la innovación empresarial. 2017. 93 p. [Consultado: 10 marzo 2019]. Disponible en: [https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/001/589/1/AKA-spa-2017-Diseño de una metodología basada en la propuesta de Hofstede respecto a la cultura de innovación en los procesos de consultoría de una organización de servicios de software.pdf](https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/001/589/1/AKA-spa-2017-Diseño%20de%20una%20metodología%20basada%20en%20la%20propuesta%20de%20Hofstede%20respecto%20a%20la%20cultura%20de%20innovación%20en%20los%20procesos%20de%20consultoría%20de%20una%20organización%20de%20servicios%20de%20software.pdf)

BLANCO A., Liseth Yadira. Diseño de una metodología para la configuración genérica de una red de valor extendida, un estudio de caso centrado en la compañía focal. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa ingeniería industrial. 2018. 281p.

BLAKE Y MOUTON. “Managenal Grid”, citado por: Reddín consultants [sitio web]. México: Reddín consultants. [Consulta: 10 marzo 2019]. Disponible en: <http://reddinconsultants.com/espanol/wp-content/uploads/2012/12/Robert-R.-Blake-y-Jane-S.-Mouton.pdf>

BRIONES C., Pablo A., et al. Reflexiones sobre el liderazgo institucional como estrategia competitiva para el desarrollo organizacional de las universidades del Ecuador [en línea]. 2018, enero – marzo, 3(1). 125 – 140. [Consultado 11 marzo 2019]. ISSN 25288091.

BURBANO BOTERO, Nathalia y SAMACA, Hugo Alejandro. Liderazgo de rango total y gestión del conocimiento: situación actual y perspectiva de desarrollo. Trabajo de grado. Bogotá: Universidad del Rosario [en línea], 2016. 59 p. [Consultado: 12 marzo 2019]. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/12633/1032449034-2016.pdf?sequence=7>

BUTTLE Y TUMBULL, citado por: GARRIDO M., Aurora. La gestión de relaciones con clientes (CRM) como estrategia de negocio: desarrollo de un modelo de éxito y análisis empírico en el sector hotelero español. Trabajo doctoral. Málaga, España: Universidad de Málaga. Departamento de economía y administración de empresas. 2008. p.55

CALBET, Josep. Indicador MBTI. Tipos psicológicos Meyers – Briggs (herramientas 7) [en línea]. Neuro Quotient. Barcelona. (16 de mayo de 2017). [Consultado: 3 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://neuroquotient.com/indicador-mbti-indicador-de-tipos-psicologicos-de-myers-briggs-herramientas-7/>

CALDERDON LAMA. José Luis, CRUZ LARIO, Francisco Esteban. Análisis del modelo SCOR para la gestión de la cadena de suministro. IX congreso de Ingeniería de organización [en línea]. 2005

CAPELLI, Peter. Contratar y retener a los mejores empleados. Bilbao: Deusto S.A. Ediciones. 2003. 184 p. ISBN 9788423420582.

CASTERLLANOS G., Raúl Andrés. Implementación estratégica del supply chain management y logística en un operador logístico de Colombia. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia. Maestría en gestión de redes de valor y logística, 2018. p. 24.

CASTILLO AGUILERA, Rogelio. Integración con clusters: ¿una nueva reconversión industrial? Revista logística [en línea]. México: 3 de octubre, 2008. [consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/10633-integracion-clusters-una-nueva-reconversion-industrial>

CASTILLO, Luinsy. Modelo Supply Chain Operations Reference (SCOR) [en línea]. Escuela de organización industrial. (6 noviembre 2012). [consultado 4 mayo 2019]. disponible en: <https://www.eoi.es/blogs/scm/2012/11/06/modelo-supply-chain-operations-reference-scor/>

CARRETERO DIAZ, Luis E. y PIRES, Silvio. Gestión de la cadena de suministro. 1 ed. España: McGraw Hill, 2007, 248 p. ISBN 978844816034

CHAMORRO MIRANDA, Diana Judith. Factores determinantes del estilo de liderazgo del director(a) [en línea]. Tesis doctoral. Madrid, España: Universidad complutense de Madrid. Facultad de educación. Departamento de métodos de investigación y diagnóstico en educación. 2005. 946 p. [Consultado 10 marzo 2019]. ISBN: 8466927360 Disponible en: <http://webs.ucm.es/BUCM/tesis//edu/ucm-t28589.pdf>.

CHIAVENATO, Idalberto. Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones. 8 ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana. 2007. 518 p. ISBN 9701061047.

CHIAVENATO, Idalberto. Introducción a la teoría general de la administración. 7 ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana. 2007, 589p. ISBN: 9789701055007.

CHOPRA, Sunil y MEINDL, Peter. Administración de la cadena de suministro: estrategia, planeación y operación. 3 ed. México: Pearson Educación. 2008, 552 p. ISBN:9789702611929

CONTRERAS TORRES y CASTRO RIOS, citado por: BRIONES C., Pablo A., et al. Reflexiones sobre el liderazgo institucional como estrategia competitiva para el desarrollo organizacional de las universidades del Ecuador [en línea]. 2018, enero – marzo, 3(1). 125 – 140. [Consultado 11 marzo 2019]. ISSN 25288091.

COOPER, Robert y SAWAF, Ayman. Inteligencia emocional aplicada al liderazgo. Bogotá, Colombia: Editorial Norma S.A., 2006, 356 p. ISBN 9580441847

COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS [sitio web]. Estados Unidos. CSCMP. Supply Chain Management Terms and Glossary. [Consulta 10 febrero 2019]. Disponible en https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921

COUNCIL, Supply Chain. Supply Chain Operations Reference Model. Estados Unidos: 2012. 976 p. ISBN 615-20259-4.

COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS, et al. 2014. Pearson Prentice Hall. [Online] enero 10, 2014. [Citado el:15 de Oct de 2018.] <<http://www.ftpress.com/articles/article.aspx?p=2166717&seqNum=2.>>

CRESPO MARQUEZ, Adolfo, et al. La integración de las cadenas de suministros y su implicación en la gestión del capital circulante un análisis mediante dinámica de sistemas [en línea]. [Consulta 13 marzo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2001/simulacion/US-9.pdf>

CROXTON, Keely; GARCIA, Sebastian y LAMBERT, Douglas. The supply chain management process The international journal of logistic management [en línea].2001, 12(2), 25 p. [consultado 2 mayo 2019].

CROXTON, Keely, GARCIA, Sebastián y LAMBERT, Douglas M. The demand management process. En: LAMBERT, Douglas. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, 59 - 76. ISSN 975994905

CURAY, Sergio. La cultura organizacional en los directivos/jerárquicos docentes y administrativos del IESPP “Hno. Victorino Elorz Goicoechea” [en línea]. Tesis de maestrías. Piura, Perú: Universidad de Piura. Facultad de ciencias de la educación. 2015. 128 p. [Consultado 10 marzo 2019]. Disponible en:

https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2491/MAE_EDUC_297.pdf?sequence=3

DANE, citado por: Estos son los principales problemas de productividad de las empresas [en línea]. En: Revista Dinero. Bogotá, noviembre 12 de 2018. [consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <https://www.dinero.com/empresas/articulo/problemas-de-productividad-de-las-empresas-colombianas/265182>

DIAZ CURBELO, Alina y MARRERO DELGADO, Fernando. El modelo SCOR y el Balanced Scorecard, una poderosa combinación intangible para la gestión empresarial [en línea]. 2014, enero – junio, 18 (1), p. 36 – 57. [Consultado 4 mayo 2019]. ISSN 1668-7634

DONOSO MUÑOZ, Manuel J. La importancia de estudiar los factores psicológicos en la fijación e implementación de la estrategia empresarial. Revista escuela de posgrados Neumann Business school [en línea]. 2015, junio, 1(1), p. 1 - 13. [Consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <http://www.journaltop.com/index.php/NBR/article/download/2/pdf>.

ENKA. Informe de sostenibilidad 2017. En: ENKA de Colombia S.A. [Sitio web]. Medellín, Colombia: ENKA. [Consulta 3 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.enka.com.co/enka/index.php/es/content/download/320/4984/file/SOSTENIBILIDAD+2017.pdf>.

ENKA. Informe de sostenibilidad 2018. En: ENKA de Colombia S.A. [Sitio web]. Medellín, Colombia: ENKA. [Consulta 3 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.enka.com.co/enka/index.php/es/content/download/331/5094/file/INFORMESOSTENIBILIDAD2018.pdf>.

ESCANDON B., Diana Marcela y HURTADO A., Andrea. Influencia de los estilos de liderazgo en el desempeño de las empresas exportadoras colombianas [en línea]. 2016, abril - junio.32 (139). 137 – 145. [Consultado 7 marzo 2019]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.estger.2016.04.001>.

ESPIRITU NAVARRO, Cesar. Cadenas de suministro de ciclo cerrado. Diseño de una red logística de ciclo cerrado de recuperación en el ejército de tierra español. Tesis doctoral. Madrid: universidad Rey Juan Carlos. Facultad de ciencias jurídicas y sociales. Departamento de economía de la empresa, 2013. 306 p.

Estos son los principales problemas de productividad de las empresas [en línea]. En: Revista Dinero. Bogotá, noviembre 12 de 2018. [consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <https://www.dinero.com/empresas/articulo/problemas-de-productividad-de-las-empresas-colombianas/265182>

FISHER, Marshall. ¿Cuál es la cadena de suministro correcta para su producto? [en línea]. En: Harvard Business Review. 1997, marzo – abril, 105 – 116. [consulta: 13 marzo 2019]. Disponible en <https://edoc.site/cual-es-la-cadena-de-suministro-correcta-para-su-producto-pdf-free.html>

GARCIA FERNANDEZ, Mariano y GIMENEZ MÁS, Sara Isabel. La inteligencia emocional y sus principales modelos: propuesta de un modelo integrador. Espiral. Cuadernos del Profesorado [en línea], 3(6), 43-52. ISSN: 19887701 Disponible en: <http://www.cepcuevasolula.es/espinal>.

GARCIA SOLARTE, Mónica. Formulación de un modelo de liderazgo desde las teorías organizacionales [en línea]. 2015, enero – junio, 11(1). 60 -79. [Consultado 10 marzo 2019]. DOI: <http://dx.doi.org/10.18041/entramado.2015v11n1.21111>

GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392

GIL, Francisco, et al. Nuevas formas de liderazgo en equipos de trabajo [en línea]. 2011, 32(1). 38 – 47. [Consultado 11 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1917.pdf>

GOLDSBY, Thomas y GARCIA, Sebastian. The manufacturing flow management process. En: LAMBERT, Douglas. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, p. 93 - 114. ISSN 975994905.

GOLEMAN, Daniel. La inteligencia emocional en la empresa. Bogotá, Colombia: Panamericanas formas e impreso S.A., 1999, 460 p. ISBN: 9501519503.

GOMEZ, Jorge Iván. ¿Cuál es la estructura organizacional que más le conviene? [en línea]. En: Revista Dinero. Bogotá, marzo 30 de 2017. [consultado 3 abril 2019]. Disponibilidad en: <https://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/estructura-organizacional-que-mas-conviene-por-jorge-gomez/243414>

GOMEZ, Jorge Iván. ¿Qué es primero: la estrategia o el estratega? [en línea]. En: Revista Dinero. Bogotá, febrero de 2 de 2017. [Consultado: 28 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/que-es-primero-la-estrategia-o-el-estratega-por-jorge-gomez/241665>.

GONZALO VARGAS, German y PARRA VALENCIA, Jorge A. Dinámica de sistemas aplicadas a la industria del software en Colombia. Revista de tecnología [en línea]. 2015, 14(2),113 – 120. [consultado 27 marzo 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6041487.pdf>

GRACIANO, Lisando; REBOURSIN, Mariano y PERTUSATI, Esteban. Cadena de abastecimiento de ciclo cerrado aplicada al reciclaje de aceites vegetales usados. Proyecto Final de Ingeniería Industrial. Buenos aires: Instituto Tecnológico de Buenos Aires, 2014. 82 p

GRAHAM C. Stevens y JOHNSON, Mark. "Integrating the Supply Chain... 25 years on", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management [en línea]. 2016, 46(1), 19 – 42. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-07-2015-0175>

GRAHAM C., Stevens. Integrating the Supply Chain, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management [en línea]. 1989, 19(8).3 -8. [Consultado 13 marzo 2019]. DOI: <https://doi.org/10.1108/EUM00000000000329>

GRAJELES Q., Alberto; SERRANO M., Edgar y HAHN V., Christine. Los métodos y procesos multicriterio para la evaluación [en línea]. Revista Universidad de Caldas. 2013, enero – junio, 1 (36), 285 - 306. [consultado 6 abril 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n36/n36a14.pdf> ISSN 19092474

GUERRERO, María Auxiliadora. La cultura organizacional, su importancia en el desarrollo de las empresas [en línea]. Ecuador: INNOVA Research Journal. 2017, 2(3), 110 – 115. [consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6057495.pdf> . ISSN 24779024.

HERNANDEZ S., Roberto, MENDEZ V., Sergio y CONTRERAS S., Ricardo. Construcción de un instrumento para medir el clima organizacional en función del modelo de los valores en competencia [en línea]. 2014, enero - marzo. 59 (1). 229 - 257. [Consultado 7 marzo 2019]. ISSN 01861042.

HESELBEIN, F. - GOLDSMITH, M. - BECKHARD, R. El líder del futuro; Ediciones Deusto, Vigo, 1996. ISBN 978842341431

HUAWEI. Atención al cliente. [Consultado 11 mayo 2019]. Disponible en: <https://e.huawei.com/mx/services/support-services>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Compendio de normas para trabajos escritos. NTC – 1486 – 6166. Bogotá D.C: El instituto, 2018. ISBN 9789588585673 153 p.

JIMENEZ COLLANTE, Alejandro y VILLANUEVA FLORES, Mercedes. Los estilos de liderazgo y su influencia en la organización: Estudio de casos en el Campo de Gibraltar [en línea]. 2018, 18(1). 183 – 195. [Consultado 7 marzo 2019]. ISSN 19889011.

KNEMEYER, Michael; BOLUMOLE, Yemisi y LAMBERT, Douglas M. The customer service management process. En: LAMBERT, Douglas. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, 41 - 58. ISSN 975994905.

KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary. Fundamentos de marketing. Octava ed. México: Pearson Educación, 2008. 656 p. ISBN 9789702611858

LAMBERT, Douglas M. and COOPER, Martha C. Issues in Supply Chain Management. 2000. 65-83

LANCHEROS B., Sergio Daniel. Desarrollo de un modelo para la aplicación del alineamiento de las redes de valor de los productos fabricados en PET en Bogotá, Colombia. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial, 2017. 306 p.

LEE, Hau. Aligning Supply Chain Strategies with Product Uncertainties. [en línea]. En: California Management Review Reprint Series. 2002, primavera, 44 (3). p. 105-119. [Consulta: 13 marzo 2019]. Disponible en: <https://runtheworldsupplychain.files.wordpress.com/2012/04/whatisopsmanagement.pdf>

LEON QUIROGA, Cristhian David. Diseño de un modelo de optimización para el proceso de despacho de mercancía en los centros de distribución ubicados en Cundinamarca. Fundación Universidad de América. Facultad de Ingeniería Industrial. Programa Ingeniería industrial. 2017. 202 p

MACIAS MACIAS, Zolanda Narcisa. Estilos de liderazgo y la relación con el clima organizacional de los empleados de SERLI. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad de ciencias psicológicas. Dirección de posgrado. Maestría en psicología laboral con mención en desarrollo humano y organizacional, 2015. 85 p.

MAMANI F., Héctor, et al. Liderazgo burocrático [en línea]. 2015, enero – junio, 1(1). 17 – 32. [Consultado 8 marzo 2019].

MANKIW, N. Gregory. Principios de economía. Sexta ed. México: CENGAGE Learning, 2012. 891p. ISBN 9780538453059.

MARTINEZ A., Mario Ernesto. Relaciones entre cultura y desempeño organizacional en una muestra de empresas colombianas: reflexiones sobre la utilización del modelo de Denison [en línea]. 2010, enero -junio, 23 (40). 163 -190. [Consultado 7 marzo 2019].

MEJIA GALVAN, Luis Fernando. Los retos de la S.A.I. desde la perspectiva del liderazgo transformacional y transaccional para su fortalecimiento organizativo. Trabajo de Maestría. Medellín: Universidad Nacional de Colombia. Escuela de ingeniería de la organización. Facultad de minas, 2013. 286 p.

MEJIA, Juan; PALACIO, Oscar y ADARME, Wilson. Efecto látigo en la planeación de la cadena de abastecimiento, medición y control. Revista Universidad Militar Nueva Granada – Ciencia e ingeniería neogranadina [en línea]. 2013, diciembre, 23 (2), p. 37 – 54. [Consultado 26 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cein/v23n2/v23n2a03.pdf>

MENDOZA GUERRA, José María. La dinámica de los clústeres. Revista Dimensión empresarial [en línea]. 2014, enero - junio 12 (1), 84 - 97. [consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v12n1/v12n1a08.pdf>

MOJICA MANRIQUE, Wilmar Jovany. Análisis de la inteligencia emocional como potencializador de la experiencia de servicio en las empresas de subsector de las telecomunicaciones. Trabajo de especialización. Bogotá: Universidad militar nueva granada. Facultad de ciencias económicas. Especialización mercadeo de servicio, 2015. 22 p.

MONTENEGRO LOZANO, Hernando. Evaluación de los estilos de gerencia de ex - contralores de la contraloría general del Risaralda, desde la perspectiva de la constitución de 1991 hasta el año 2015. Pereira: Universidad libre seccional Pereira. Facultad de ciencias económicas, administrativas y contables. Especialización en alta gerencia, 2017. 74 p

MONTOYA, Luz; MONTOYA, Iván; CASTELLANOS, Oscar. De la noción de competitividad a las ventajas de la integración empresarial. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión [en línea]. 2008, junio, 16(1), p. 59-70. [Consultado 26 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.nacionmulticultural.unam.mx/empresasindigenas/docs/1795.pdf> . ISSN: 01216805

MORALES, Natalia; SEQUEIRA, Nicole; PRENDAS, Tatiana y ZUÑIGA, Kimberly. Escala de Likert una herramienta económica [en línea]. Costa rica: Administración y gestión en recursos humanos. Universidad Técnica Nacional. 2016, diciembre. [consultado 5 abril 2019]. Disponible en: https://www.academia.edu/30246173/ESCALA_DE_LIKERT_UNA_HERRAMIENTA_A_ECON%26%93MICA_Contentido

MUÑOZ, Belén y ROMANA, Manuel. Aplicación de métodos de decisión multicriterio discreto al análisis de alternativas en estudio informativos de infraestructuras de transporte [en línea]. Revista de investigación. 2016, 6(2), 27 – 46. [consultado 6 abril 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5998856.pdf>. ISSN 21740410

NAVARRO, Cesar. Cadena de suministro de ciclo cerrado. Diseño de una red logística de ciclo cerrado de recuperación en el ejército de tierra español [en línea]. Tesis doctoral. Madrid: universidad Rey Juan Carlos. Facultad de ciencias jurídicas y sociales. Departamento de economía de la empresa. 2013. 306 p. [Consultado 13 marzo 2019]. Disponible en: https://ciencia.urjc.es/bitstream/handle/10115/12336/TESIS%20DOCTORAL_C%20C3%A9sar%20Esp%C3%ADritu_Cadenas%20de%20sum_de_ciclo_cerrado.pdf?sequence=1&isAllowed=y

NICOLETTI, Riccardo, et al. Informe de sostenibilidad 2017. En: Tipiel. [sitio web]. Bogotá, Colombia: Tipiel. [Consulta 4 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.tipiel.com.co/wp-content/uploads/2018/09/InformeDeSostenibilidad2017.pdf> .

OJEDA H., José F., MENDEZ V., Sergio y HERNANDEZ S., Roberto. El liderazgo y su relación con el modelo de valores en competencia [en línea]. 2016, 18(1). 17 - 38. [Consultado 7 marzo 2019]. ISSN 13170570.

ORTIZ, Julio. Cadena de suministro de ciclo cerrado: estructura conceptual y modelación. Trabajo de maestría. Monterrey: Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Monterrey. División de ingeniería y arquitectura. Programa de graduados en ingeniería, 2004. 106 p.

ORTIZ RIVERA, Eileen. Los índices culturales de Hofstede y su impacto en los estilos de liderazgo en empresas extranjeras que operan en Puerto Rico [en línea]. 2010, diciembre. 15(2). 59 - 81. [Consultado 7 marzo 2019]. ISSN 15418561.

OVIEDO, Heidi y ARIAS, Adalberto. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Revista Colombiana de Psiquiatría [en línea]. 2005, 34 (84), 572 – 580. [Consultado 3 mayo 2019]. ISSN 00347450

PACHECO M., German Camilo. Diseño de una metodología para estructurar redes de valor inversa en la ciudad de Bogotá Colombia para productos fabricados en PET. Trabajo de grado ingeniero industrial. Bogotá: Fundación Universidad de América. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial, 2016. 253 p.

PACHECO O., Josué. Importancia de la programación neurolingüística [en línea]. Gestipolis. 11 de enero de 2017. [Consulta: 3 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.gestipolis.com/importancia-la-programacion-neurolinguistica/>

PEÑA, Claudia, et al. Gestión de residuos sólidos en cadenas de suministros de ciclo cerrado desde la perspectiva de la investigación de operaciones [en línea]. 2015, julio – diciembre, 1(41), 5 – 28. [consultado 13 marzo 2019]. ISSN19092474.DOI: 10.17151/luaz.2015.41.2

PEREZ, Hernán David. Supply Chain strategies: Which one hits the mark? [en línea]. En: CSCMP's Supply Chain [Quarterly], 2013, primer trimestre. Disponible en: http://www.supplychainquarterly.com/topics/Strategy/20130306-supply-chain-strategies-which-one-hits-the-mark/#disqus_thread

PEROS PICHASTOR, Rosana. El liderazgo organizacional: un acercamiento desde las teorías implícitas [en línea]. Tesis doctoral. Castellón de la plana, España: Universidad Jaume. 1998. 378 p. [Consultado: 10 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/10522/peris.pdf?sequence=1>

PINZÓN, Camilo y PRIETO, Sebastián. Diseño de un modelo logístico de salida para una red de valor. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Fundación Universidad de América. Facultad de Ingenierías. Bogotá, 2018.

RAMIREZ C., Carlos. Escuela y tendencias actuales de la administración. En: Fundamentos de administración. Bogotá: Ecoe ediciones, 2010. 167 – 212 p. ISBN 9789586486385.

REGUANT ALVARES, Mercedes y TORRADO FONSECA, Mercedes. El método Delphi. REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació [en línea]. 2016, enero, 9(1), 88 – 102. [Consultado 16 abril 2019]. ISSN 20132255. DOI: 10.1344/reire2016.9.1916.

RINCÓN Q., Yanyn y CARIDAD, Marielis. PNL...Una estrategia para la gestión de organizaciones de excelencia [en línea]. Maracaibo, Venezuela: TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en ciencias sociales. 2006, septiembre – diciembre, 8(3). 390 – 403. [Consultado 1 marzo 2019]. Disponible en internet: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99318788002>. ISSN 13170570.

ROBBINS, Stephen P. and JUDGE, Timothy A. Comportamiento organizacional. 10 ed. México: Pearson Educación, 2009. 752 p. ISBN 9786074420982.

Ronald H. Ballou. Logística. Administración de la cadena de suministro. Quinta ed. México: Pearson, Prentice Hall, 2004. 816 p.

RODRIGUEZ R.B., David. Proceso de decisión del consumidor: Factores explicativos del visionario de películas en sala de cine de los jóvenes universitarios españoles. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad Internacional de Catalunya, 2013. 397p.

RODRIGUEZ M., Paula K., La PNL como estrategia efectiva de venta en la gestión actual de las organizaciones. Trabajo de especialización. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada. Facultad de ciencias económicas. Especialización en alta gerencia, 2017. 32 p.

ROGERS, Dale; LAMBERT, Douglas, CROXTON, Keely y GARCIA, Sebastián. The returns management process. En: LAMBERT, Douglas. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute. 2004, p.147-166. ISSN 975994905.

RUIZ GUZMÁN, José Joaquín. En: Universidad nacional autónoma de México (facultad de contaduría y administración) [sitio web]. [Consulta 10 marzo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/2005/administracion/5/1550.pdf>

SALLENAVE, Jean Paul. La gerencia integral ¡no le tema a la competencia, témale a la incompetencia! Bogotá: Editorial Norma.2002, 288p. ISBN9580467234

SANCHEZ, A.; MELIAN, A. y HORMIGA, E. El concepto de capital intelectual y sus dimensiones [en línea]. España: Investigaciones Europeas de dirección y economía de la empresa. 2007, 13(2). 97 – 111. [consultado 3 abril 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2356661.pdf> . ISSN 11352523.

SARACHE, William Ariel; MONTOYA, Carolina Hoyos; BURBANO, Juan Carlos. Procedimiento para la evaluación de proveedores mediante técnicas multicriterio. *Scientia et technica*, 2004, vol. 1, no 24, p. 221

SANCHIS, Raquel y POLER, Raúl. Estrategias de gestión e procesos y operaciones en escenarios de personalización en masa. XIV Congresos de ingeniería de organización. en: (2: 8 - 10, septiembre, 2010: Donostia – San Sebastián). International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management. [consultado 4 mayo 2019]. Disponible en: [http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2010/OPERATIONS MANAGEMEN
NT/1248-1257.pdf](http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2010/OPERATIONS_MANAGEMENT/1248-1257.pdf). P.1255

SCHWIETERMAN, Matthew y LAMBERT, Douglas. Supplier relationship management as a macro business process. *Supply Chain Management: the International Journal* [en línea]. 2012, 17(3), .337-352. [consultado 10 mayo 2019]

SOTO F., Edgardo E. y REYES, David E. Gestión de estrategias costumer relationship management (CRM) sector porcícola Bogotá. Trabajo de grado. Bogotá: Universidad del rosario. Facultad de administración de empresas. 2012.

STINDT, Dennis y SAHAMIE, Ramin. Review of research on closed loop supply chain management in the process industry [en línea]. 2014, junio, 1-2 (26), 268 – 293. [consultado 13 marzo 2019]. ISSN 19366590. DOI: 10.1007/s10696-012-9137-4

STOCK, James R.; BOYER, Stefanie L. Developing a consensus definition of supply chain management: a qualitative study. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 2009, vol. 39, no 8, p. 690 -711.

SUÁREZ, Mónica Yinette and QUIROGA, Germán Eduardo. Diseño de una red de valor inversa para cerrar el ciclo de vida de los envases en tereftalato de polietileno PET en la ciudad de Bogotá, Colombia. Universidad Piloto de Colombia, 2017. p. 230.

Sunil Chopra Peter Meindl. Administración de la cadena de suministro: estrategia, planeación y operación. INCAE Business School, 2009. 553 p.

TARAPUEZ CHAMORRO, Edwin. Las dimensiones culturales de Geert Hofstede y la intención emprendedora en estudiantes universitarios del departamento del Quindío (Colombia) [en línea]. 2016, julio - diciembre. 41. 60 - 90. [Consultado 7 marzo 2019]. ISSN 16576276. DOI: <http://dx.dot.org/10.14482/pege.41.9699>

TORRES A., Edith. La programación neurolingüística como herramienta estratégica para el gerente negociador. Centro de investigación de ciencias administrativas y gerenciales [en línea]. 2006, 4(1). 69 – 85 p. [Consultado 03 marzo 2019]. ISSN: 18566189

TORRES, Harol y REYES, Tatiana. Diseño de un modelo logístico de entrada para una red de valor en el sector textil y de confección en Bogotá D.C. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Fundación Universidad de América. Facultad de Ingenierías. Bogotá, 2018.

TOWILL, DR, NAJM, MM y WIKNER, J. Modelos de simulación de dinámica industrial en el diseño de cadenas de suministro. *Revista internacional de distribución física y gestión logística* [en línea]. 1992, 22(3). [Consultado 13 marzo 2019]. Disponible en: <https://login.ezproxy.uniandes.edu.co:8443/login?url=https://search.proquest.com/docview/232587909?accountid=34489>. ISSN 09600035.

TRIGLIA, Adrián. Los 8 tipos de personalidad según Carl Gustav Jung. *Psicología y mente* [en línea]. [Fecha de consulta 3 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://psicologiaymente.com/personalidad/tipos-personalidad-carl-gustav-jung>

TRUJILLO FLORES, Mara Maricela y RIVAS TOVAR, Luis Arturo. Orígenes, evolución y modelos de inteligencia emocional [en línea]. Bogotá, Colombia: Revista de ciencias administrativas y sociales. 2005, enero – junio, 9 -24. [Consultado 10 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/inno/v15n25/v15n25a01.pdf> .

ULLOA U., Irene. Teoría de los tipos psicológicos Asociación de psicología analítica en Colombia [en línea]. Bogotá. (2 de junio de 2005). [Fecha de consulta 3 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.adepac.org/inicio/teoria-de-los-tipos-psicologicos-breve-introduccion/>

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON. Planeación estratégica aplicada. En: Universidad Autónoma de Nuevo León. [Sitio web]. México: UANL [Consulta 7 marzo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1020111445/1020111445.PDF>. p.130

VALENCIA, Grey Fienco y SALAZAR, Jerry Itúrburo. La inteligencia emocional en el éxito empresarial. Quito, Ecuador: Editorial Universitaria Abya- Yala, 2012. 177p. ISBN: 9789978101209.

VASQUEZ, Milangela. La cultura organizacional presente en Dayco Telecom, C.A.: estrategia para el fortalecimiento del estilo Daycohost a través de su liderazgo gerencial. Trabajo de maestría. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello, 2009. 224 p.

WAKABAYASHI, José Luis y MERZTHAL, Jorge. Directrices para la implementación de un modelo de gestión de la relación con el cliente en el sector industrial: caso DAMERA. Estudios gerenciales [en línea]. 2015, octubre - diciembre, 31(137), 455 -462. [Consultado 11 mayo 2019]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.estger.2015.09.001>

XXII CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURIA, ADMINISTRACION E INFORMATICA. El modelo de las seis dimensiones de Geert Hofstede para la toma de decisiones en los negocios internacionales. En: (3: 27-29, septiembre, 2017: Ciudad de México). Memoria del congreso internacional de contaduría, administración e informática. Ciudad de México: ANFECA. [Consultado 7 marzo 2019]. Disponible en: <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxii/docs/9.14.pdf>.

XXII CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURIA, ADMINISTRACION E INFORMATICA. Los tipos de cultura organizacional y el rendimiento de las pymes en Aguascalientes. En: (3: 3 -5, octubre, 2012: Ciudad de México). Memoria del congreso internacional de contaduría, administración e informática. Ciudad de México: ANFECA. [Consultado: 7 marzo 2019]. Disponible en internet: <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvii/docs/C28.pdf>

YU – CHUNG, Tsao; VU – THUY, Linh y JYE – CHYI, Lu. Closed – loop supply chain network designs considering RFID adoption [en línea]. 2017, noviembre, 113 (1), P. 716. [Consultado 3 de mayo 2019]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2016.09.016>

**ANEXO A.
RESUMEN DE LA TRAZABILIDAD DE LA ENTREVISTA**

No	PREGUNTA	TIPO	CAUSA	CLASIFICACION DE MULTICRITERIO
1	Según su experiencia, menciona algunos de las causas que dificultan una integración entre los actuantes de la red de valor en el sector de la manufactura.	Exploratoria abierta	N/A	N/A
	TRAZABILIDAD		COMENTARIOS	
	El objetivo es identificar algunos elementos que pudieron no ser a la hora de realizar la investigación mediante fuentes secundarias		Al ser estructurada de forma abierta, debe ser evaluada según análisis de contexto para lograr validar algunos de las causas ya identificadas, o dar a la tarea de adicionar nuevos elementos.	
No	PREGUNTA	TIPO	CAUSA	CLASIFICACION DE MULTICRITERIO
2	La falta de cultura organizacional es influyente en el desarrollo de las ventajas competitivas de la empresa, provocando fallas en la integración entre los actuantes de la red de valor.	Hipótesis inducida, (Escala Likert, De acuerdo)	Ineficiencia en la estructura y cultura organizacional	ACTIVA
	TRAZABILIDAD		COMENTARIOS	
	El objetivo es determinar si la cultura organizacional influye en la integración entre los actuantes de la red de valor para el desarrollo de una ventaja competitiva.		La pregunta es de hipótesis por lo cual dentro de la misma pregunta se implementa un parámetro, buscando ser validado y clasificado a través del uso de la escala Likert.	

No	PREGUNTA	TIPO	CAUSA	CLASIFICACION DE MULTICRITERIO
3	Según su experiencia, organice del uno (1) al ocho (8) los siguientes factores que dificultan el adecuado desarrollo de la red de valor en el sector de la manufactura. Siendo ocho (8) el que causa mayor incidencia y uno (1) la de menor incidencia.	Calificación escala de Likert (importancia)	Desconocimiento de las operaciones de la red	PASIVA
			Brecha en el flujo de información	PASIVA
			Impacto en el desarrollo de la organización	INDIFERENTE
			Fallas en la planificación estratégica	INDIFERENTE
			Errores en el diseño y gestión de la productividad	INDIFERENTE
			Relaciones descoordinadas entre los agentes de la red	INDIFERENTE
			Fallas en las relaciones en los niveles organizacionales	INDIFERENTE
			Incumplimiento de la gestión táctica de la empresa	INDIFERENTE
	TRAZABILIDAD		COMENTARIOS	
	El objetivo es identificar el nivel de incidencia de las causas que mayor impacto en el problema central.		La pregunta se califica con base en una escala Likert de importancia ya estandarizada. Donde: 8 -7(criticas), 6 – 5 (activos), 4 – 3 (pasivos) y 2 – 1(indiferente)	

No	PREGUNTA	TIPO	CAUSA	CLASIFICACION DE MULTICRITERIO
4	<p>Hoy en día las organizaciones realizan vínculos comerciales entre actuantes de la red de valor, cuyo objetivo es tener un beneficio mutuo. Para ello, es necesario lograr una integración entre ellos, teniendo en cuenta la identificación de los efectos que tiene en los procesos la gestión de perfiles psicológicos de cada una de las organizaciones de la red de valor.</p>	<p>Hipótesis inducida, (Escala Likert, De acuerdo)</p>	<p>Desconocimiento del efecto que tiene en los procesos la gestión de perfiles psicológicos</p>	<p>CRITICA</p>
TRAZABILIDAD			COMENTARIOS	
<p>El objetivo es determinar si el desconocimiento de los perfiles psicológicos en la gestión de procesos influye en la integración entre los actuantes de la red de valor</p>			<p>La pregunta es de hipótesis por lo cual dentro de la misma pregunta se implementa un parámetro, buscando ser validado y clasificado a través del uso de la escala Likert.</p>	

No	PREGUNTA	TIPO	CAUSA	CLASIFICACION DE MULTICRITERIO
5	Cree usted que, al tener dificultades en la dinámica de los perfiles psicológicos de la compañía, trae como consecuencia errores en la medición de la productividad en la empresa focal afectando directamente en el desarrollo y competitividad de la organización.	Hipótesis inducida, (Escala Likert, De acuerdo)	Dificultades en la dinámica de los perfiles psicológicos de la compañía focal	CRITICA
	TRAZABILIDAD		COMENTARIOS	
	El objetivo es identificar cual es el grado de importancia que le dan las organizaciones al personal de trabajo y como esta influyen en la productividad de la organización.		La pregunta es de hipótesis por lo cual dentro de la misma pregunta se implementa un parámetro, buscando ser validado y clasificado a través del uso de la escala Likert.	
No	PREGUNTA	TIPO	CAUSA	CLASIFICACION DE MULTICRITERIO
6	Califique el grado de incidencia, que tiene los siguientes factores que provocan fallas en la integración entre los actuantes de la red de valor.	Calcificación escala de Likert (Incidencia)	Ausencia de un canal de comunicación en la red de valor	PASIVA
			Niveles de integración con proveedores (SRM)	PASIVA
			Deficiencia en el arco de integración	ACTIVA
			Carencia de estrategias de CRM en la red de valor	ACTIVA

			Ausencia de estilo de liderazgo en la red de valor	PASIVA
			Dificultades en la integración por clúster	PASIVA
	TRAZABILIDAD		COMENTARIOS	
	El objetivo es identificar el nivel de frecuencia de cada una de estas causas en el sector de manufactura		La pregunta se califica con base en una escala Likert de importancia ya estandarizada	
No	PREGUNTA	TIPO	CAUSA	CLASIFICACION DE MULTICRITERIO
7	Considera usted que, al establecer un diseño metodológico de la integración a través de los perfiles de liderazgo, se pueda garantizar una comunicación en tiempo real entre los actuantes de la red, adquiriendo una sinergia perfecta y una gestión operacional en toda la red de valor.	Hipótesis inducida, (Escala Likert, De acuerdo)	Sinergia entre los actuantes involucrados	ACTIVA
	TRAZABILIDAD		COMENTARIOS	
	El objetivo es especificar si al implementar el diseño metodológico de la integración a través de los perfiles de liderazgo, esta puede mejorar la sinergia entre los mismos.		La pregunta es de hipótesis por lo cual dentro de la misma pregunta se implementa un parámetro, buscando ser validado y clasificado a través del uso de la escala Likert.	

No	PREGUNTA	TIPO	CAUSA	CLASIFICACION DE MULTICRITERIO
8	Según la encuesta anual manufacturera del DANE, expone que “en promedio, la productividad de una pyme colombiana es la mitad de la de una gran empresa, es decir que una empresa mediana o pequeña necesita dos empleados para generar el mismo valor agregado como un trabajador de una gran empresa”, esto quiere decir que, si las pymes del país no mejoran su personal contratado, puede estas verse afectadas hasta el punto de salir del mercado. Por lo tanto, si se realiza un plan estratégico que encamine a la empresa a la mejora y el enriquecimiento intelectual de los trabajadores, esta garantizaría una integración en la red de valor.	Hipótesis inducida, (Escala Likert, De acuerdo)	Carencia del personal competente	ACTIVA
TRAZABILIDAD			COMENTARIOS	
El objetivo es identificar como la implementación de un plan estratégico que encamine a la empresa a la mejora y al enriquecimiento intelectual de los trabajadores ayuden a mitigar la alta rotación provocado por la carencia del personal competente en la organización para así ayudando a mejorar la integración de la red			La pregunta es de hipótesis por lo cual dentro de la misma pregunta se implementa un parámetro, buscando ser validado y clasificado a través del uso de la escala Likert.	

ANEXO B. FORMATO DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA

Mi nombre es Yanniver Juliana Muñoz Pardo, soy estudiante de Ingeniería Industrial de la Universidad de América de Bogotá, Colombia, y actualmente estoy realizando una investigación en el área de gestión de red de valor de ciclo cerrado.

El tiempo aproximado de la entrevista es de 15 minutos y toda la información recopilada será de estricta confidencialidad y usada exclusivamente con fines académicos. Le agradezco su tiempo y participación.

El objetivo de la entrevista es validar el modelo de hipótesis dinámica, en la cual fue construida mediante fuentes de información secundarias, cuyo tema son los factores que dificultan la integración entre los actuantes de la red de valor de ciclo cerrado.

Perfil del entrevistado: Profesional con experiencia mínima de tres (3) años en el área de producción en empresas manufactureras de Bogotá.

Metodología: la entrevista está conformada por ocho (8) preguntas, que se clasifican en abiertas, cerradas y de selección múltiple; realizada con el fin de captar una percepción contextual sobre el funcionamiento de la cadena de suministro de ciclo cerrado.

Tenga en cuenta que:

Una red de valor es la integración de una serie de empresas, cuyo objetivo es la planificación y gestión de todas las actividades y procesos logísticos, que se extiende desde la adquisición de materias primas hasta la entrega del producto terminado para el cliente final.

Una red de valor de ciclo cerrado es la gestión de las operaciones de un sistema para maximizar la creación de valor a lo largo de todo el ciclo de vida de un producto, es decir, el concepto de ciclo cerrado incluye una variedad de actividades donde tiene como objetivo reducir el desperdicio y generar ganancias para las empresas a través de la integración de la logística directa e inversa.

En las preguntas cerradas y de selección múltiple, **subraye o resalte** la opción que desde su experiencia considera la más indicada.

	FECHA			
NOMBRE				
COMPAÑÍA				
CARGO				
EXPERIENCIA				

1. Según su experiencia, mencione algunos de las causas que dificultan una integración entre los actuantes de la red de valor en el sector de la manufactura.

--

2. La falta de cultura organizacional es influyente en el desarrollo de las ventajas competitivas de la empresa, provocando fallas en la integración entre los actuantes de la red de valor.

A	Totalmente de acuerdo
B	De acuerdo
C	En desacuerdo
D	Totalmente en desacuerdo

3. Según su experiencia, organice del uno (1) al ocho (8) los siguientes factores que dificultan el adecuado desarrollo de la red de valor en el sector de la manufactura. Siendo ocho (8) el que causa mayor incidencia y uno (1) la de menor incidencia.

Desconocimiento de las operaciones de la red	
Brecha en el flujo de información	
Impacto en el desarrollo de la organización	
Fallas en la planificación estratégica	
Errores en el diseño y gestión de la productividad	
Relaciones descoordinadas entre los agentes de la red	
Fallas en las relaciones en los niveles organizacionales	
Incumplimiento de la gestión táctica de la empresa	

4. Hoy en día las organizaciones realizan vínculos comerciales entre actuantes de la red de valor, cuyo objetivo es tener un beneficio mutuo. Para ello, es necesario lograr una integración entre ellos, teniendo en cuenta la identificación de los efectos que tiene en los procesos la gestión de perfiles psicológicos de cada una de las organizaciones de la red de valor.

A	Totalmente de acuerdo
B	De acuerdo
C	En desacuerdo
D	Totalmente en desacuerdo

5. Cree usted que, al tener dificultades en la dinámica de los perfiles psicológicos de la compañía, trae como consecuencia errores en la medición de la productividad en la empresa focal afectando directamente en el desarrollo y competitividad de la organización.

A	Totalmente de acuerdo
B	De acuerdo
C	En desacuerdo
D	Totalmente en desacuerdo

6. Califique el grado de incidencia, que tiene los siguientes factores que provocan fallas en la integración entre los actuantes de la red de valor.

4	3	2	1
Nada incidente	Poco incidente	Incidente	Muy incidente

Ausencia de un canal de comunicación en la red de valor	1	2	3	4
Niveles de integración con proveedores (SRM)	1	2	3	4
Deficiencia en el arco de integración	1	2	3	4
Carencia de estrategias de CRM en la red de valor	1	2	3	4
Ausencia de estilo de liderazgo en la red de valor	1	2	3	4
Dificultades en la integración por clúster	1	2	3	4

Nota: si conoce algún factor distinto a los mencionados anteriormente, por favor indíquelo y califíquelo según su grado de importancia

	1	2	3	4
	1	2	3	4

7. Considera usted que, al establecer un diseño metodológico de la integración a través de los perfiles de liderazgo, se pueda garantizar una comunicación en tiempo real entre los actuantes de la red, adquiriendo una sinergia perfecta y una gestión operacional en toda la red de valor.

A	Totalmente de acuerdo
B	De acuerdo
C	En desacuerdo
D	Totalmente en desacuerdo

8. Según la encuesta anual manufacturera del DANE, expone que “en promedio, la productividad de una pyme colombiana es la mitad de la de una gran empresa, es decir que una empresa mediana o pequeña necesita dos empleados para generar el mismo valor agregado como un trabajador de una gran empresa”, esto quiere decir que, si las pymes del país no mejoran su personal contratado, puede estas verse afectadas hasta el punto de salir del mercado. Por lo tanto, si se realiza un plan estratégico que encamine a la empresa a la mejora y el enriquecimiento intelectual de los trabajadores, esta garantizaría una integración en la red de valor.

A	Totalmente de acuerdo
B	De acuerdo
C	En desacuerdo
D	Totalmente en desacuerdo

ANEXO C.
HERRAMIENTA DE DIAGNOSTICO PERFILES PSICOLÓGICOS DE LA RED

En el siguientes cuatro páginas, se encontrar con una serie de pregunta que describen cada uno de los elementos de alineamiento dinámico, por favor piense acerca de las actividades que realiza la empresa o el silo funcional en un sentido más amplio.

Lea cada pregunta cuidadosamente, luego conteste a cada una de ellas de acuerdo al grado de acuerdo o desacuerdo que usted considere más, y ponga una X en la respuesta que usted considere. Recuerde contestar con la mayor sinceridad posible, para que los resultados sean mejores.

Cuando termine cada grupo de preguntas sume su puntaje y escríbalo en los subtotales correspondientes.

Fuente: GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p. 226 – 233

CUESTIONARIO FACTOR MERCADO

COMPETITIVIDAD INTENSIVA						
		Acuerdo			Desacuerdo	
		Firmemente	Moderadamente	Ninguno	Moderadamente	Firmemente
		5	4	3	2	1
a)	Es muy fácil para nuevos competidores establecerse en nuestro mercado.					
b)	Nuestro mercado es muy atractivo aun para aquellas compañías que tienen experiencia en la industria.					
c)	Nuestro producto / servicio es fácil de copiar en términos de los beneficios que suministran a los clientes.					
d)	Nuestra industria está en un último estado de desarrollo.					
SUBTOTAL 1						

INCERTIDUMBRE						
		Acuerdo			Desacuerdo	
		Firmemente	Moderadamente	Ninguno	Moderadamente	Firmemente
		5	4	3	2	1
a)	El ambiente cambia rápido en relación con otras industrias.					
b)	Señales tempranas de cambio en nuestra industria son difíciles de identificar.					
c)	No podemos predecir cómo el cambio impactará en nuestro negocio.					
d)	La estructura de nuestro mercado puede fácilmente ser alterada por nuestro compradores/ proveedores.					
SUBTOTAL 2						

CUESTIONARIO FACTOR ESTRATEGICO

RIESGOS Y RECOMPENSA						
		Acuerdo			Desacuerdo	
		Firmemente	Moderadamente	Ninguno	Moderadamente	Firmemente
		5	4	3	2	1
a)	Decisiones importantes son usualmente tomadas con base en "tengo una corazonada".					
b)	Cuando alguien tiene una idea nueva se toman medidas antes de que todos estén de acuerdo en que tiene un mérito.					
c)	Nuestra supervivencia depende de nuestras habilidades y responder a oportunidades antes que nuestros competidores.					
d)	La creación de mercado es más importante que la posición de mercado.					
SUBTOTAL 3						

POSTURA ESTRATÉGICA						
		Acuerdo			Desacuerdo	
		Firmemente	Moderadamente	Ninguno	Moderadamente	Firmemente
		5	4	3	2	1
a)	Sabemos más acerca del negocio que nuestros clientes.					
b)	Investigación y desarrollo es un factor de éxito crítico en nuestro mercado.					
c)	Nuestra postura competitiva podría ser descrita como líder en el mercado.					
d)	Calidad y respuesta son más importante que eficiencia y bajos costos.					
SUBTOTAL 4						

CUESTIONARIO FACTOR CULTURA ORGANIZACIONAL

ENFONQUE						
		Acuerdo		Ninguno	Desacuerdo	
		Firmemente	Moderadamente		Moderadamente	Firmemente
		5	4	3	2	1
a)	La dirección gasta la mayor parte del tiempo formulando planes y acciones iniciativas.					
b)	El esfuerzo de la organización está principalmente dirigido al crecimiento y la adquisición de recursos.					
c)	La rentabilidad es más importante que la gente.					
d)	Estamos orgullosos de lo que hemos logrado en el mercado.					
SUBTOTAL 5						

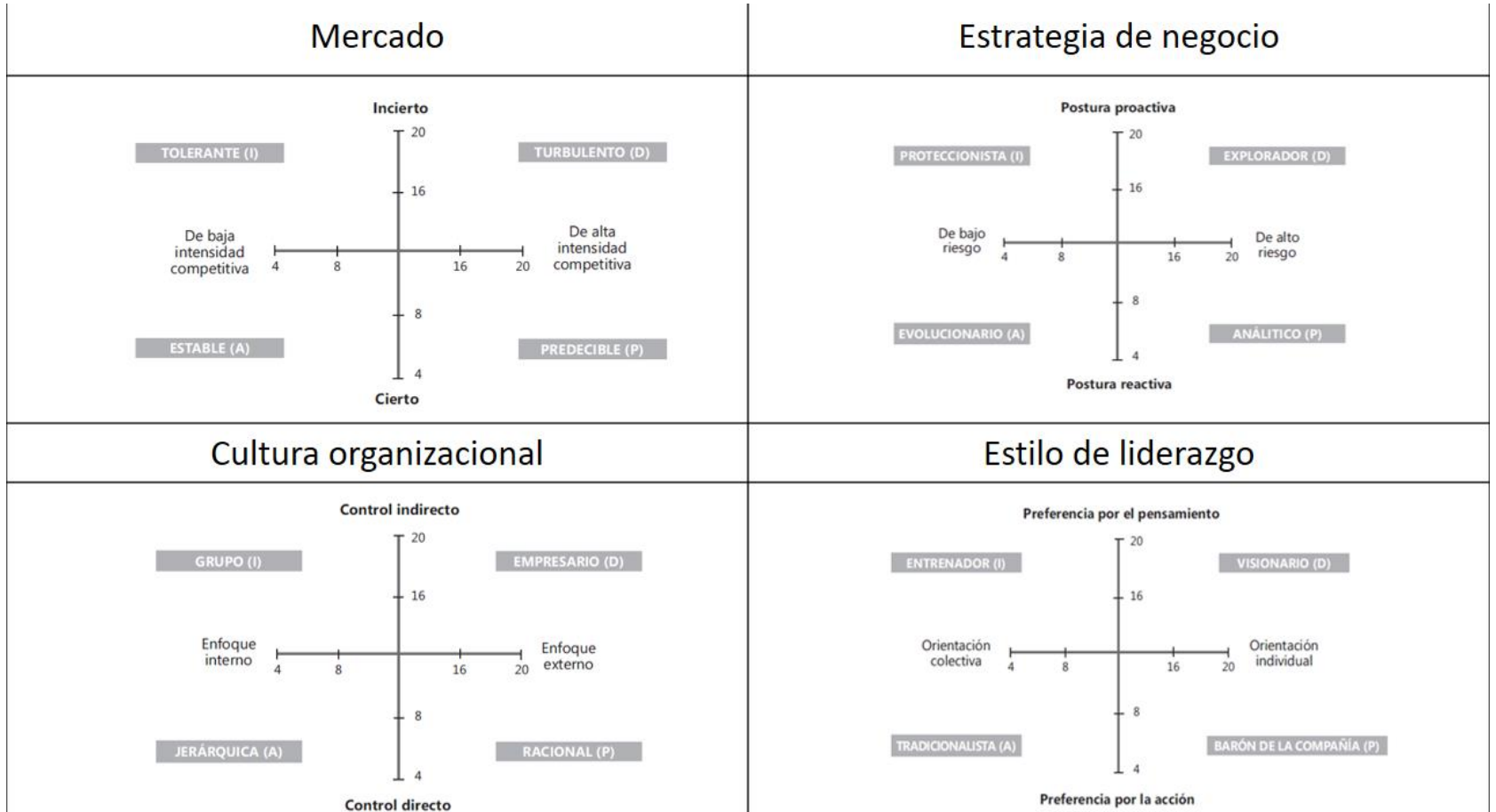
CONTROL						
		Acuerdo		Ninguno	Desacuerdo	
		Firmemente	Moderadamente		Moderadamente	Firmemente
		5	4	3	2	1
a)	Nuestra estructura y toma de decisiones está descentralizada.					
b)	Los trabajos son diseñados para que coincidan con las habilidades y capacidades del individuo.					
c)	La forma de tener éxito en nuestra organización es comportarse como un empresario.					
d)	Todos sabemos lo que la organización está buscando y cómo podemos contribuir.					
SUBTOTAL 6						

CUESTIONARIO FACTOR DE ESTILO DE LIDERAZGO

ORIENTACIÓN						
		Acuerdo		Ninguno	Desacuerdo	
		Firmemente	Moderadamente		Moderadamente	Firmemente
		5	4	3	2	1
a)	Motivación a nuestro personal mediante metas de desempeño que les provean de desafío pero que sean realistas.					
b)	La gerencia debe acercarse a sus subordinados la familiaridad engendra entendimiento, no desprecio.					
c)	La gente no necesita sentir que realmente pertenece a una organización.					
d)	Nosotros promovemos activamente la innovación y nuestra gente responde muy bien al cambio.					
SUBTOTAL 7						

PREFERENCIA						
		Acuerdo		Ninguno	Desacuerdo	
		Firmemente	Moderadamente		Moderadamente	Firmemente
		5	4	3	2	1
a)	La comunicación es casi que enteramente informal en nuestra organización.					
b)	Creemos que las habilidades generalistas son más eficientes que las habilidades especialistas.					
c)	Nos concentramos en desarrollar equipos de trabajo cohesivos y efectivos.					
d)	Damos un valor más alto a la creatividad que a la objetividad					
SUBTOTAL 8						

**ANEXO D.
PLANOS CARTESIANOS DEL DIAGNÓSTICO DE ALINEAMIENTO DINÁMICO**



Fuente: GATTORNA, John. Cadenas de Abastecimiento Dinámicas - Cómo movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren. 1 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. 2009, 320 p. ISBN: 9789586486392. p. 226 – 233

**ANEXO E.
LISTA DE CHEQUEO - INSTRUMENTO ENCUADRE PADI**

A continuación, hay cuatro tablas, donde en cada una se encuentra expresada diversas afirmaciones según el tipo de estructura lógica del encuadre P.A.D.I. Lea cada una cuidadosamente. Luego, ponga una X al frente de la expresión con la que más se identifique según cada una de las situaciones que se indican. Por último, sume las X de cada cuadrante y determine cual perfil que mayor tuvo puntaje.

NIVEL 1. Estructura de la lógica de mercado			
Integrador (I)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado en descenso. • Patrones estables ahora bajo amenazas • Cambios y desarrollos liderados por los clientes. • Lealtad en las relaciones • Énfasis en la calidad de las relaciones 	Desarrollador (D)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado nuevo e inestable • Cambios rápidos en proveedores, canales de distribución y tecnología. • Empresarial. • Soluciones innovadoras. • Liderazgo por los proveedores.
TOTAL		TOTAL	
Administrador (A)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado estable. • Patrones establecidos • Proveedor dominante. • Proveedores básicos. • Sensible al precio. • Estándares y procedimientos. • Énfasis en sistemas. 	Productor (P)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado establecido y en crecimiento. • Baja lealtad. • Preocupación por mayores volúmenes y nuevos canales de distribución. • Demanda liderada por el cliente.
TOTAL		TOTAL	

NIVEL 2. Estructura de la lógica estratégica			
Integrador (I)	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento a través de un valor extra. Servicios adicionales. • Énfasis en la calidad. • Habilidad para desarrollar relaciones a largo plazo y la dependencia del cliente. 	Desarrollador (D)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado nuevo e inestable. • Cambios rápidos en proveedores, canales de distribución y tecnología. • Emprendedora. • Soluciones innovadoras.
TOTAL		TOTAL	
Administrador (A)	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento a través de la incursión. • Orientar la mejora del producto. • Énfasis en la eficiencia y procesos de ingeniería. • Capacidad para ofrecer “valor por dinero”. 	Productor (P)	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento principalmente a través del desarrollo del mercado. • Énfasis en hacerlo bien concentrado y práctico. • Enfoque de alta energía, confiabilidad, exactitud, que responda a las necesidades del cliente.
TOTAL		TOTAL	

NIVEL 3. Estructura de la lógica cultural			
Integrador (I)	<ul style="list-style-type: none"> • Énfasis en la gente y el trabajo en equipo. • Decisiones basadas en el consenso. • Orientación interno – individual. • Lealtad y compromiso con el grupo son muy valorados. 	Desarrollador (D)	<ul style="list-style-type: none"> • Abunda la creatividad y la innovación. • Centrarse en los conceptos generales y lo hipotético. • Orientación proactiva al medio ambiente. • Se fomenta la inspiración y el espíritu emprendedor.
TOTAL		TOTAL	
Administrador (A)	<ul style="list-style-type: none"> • Administración tradicional. • Procesos más importantes que los contenidos. • Orientación interna fuerte. Lo que es bueno para la empresa. • Se valora la estabilidad y el orden. 	Productor (P)	<ul style="list-style-type: none"> • Énfasis en la acción. • Dirigido a metas y objetivos. Lo que cuentan son los resultados. • Alta conciencia sobre el medio ambiente. • Se valora la productividad.
TOTAL		TOTAL	

NIVEL 4. Estructura de la lógica del liderazgo						
Integrador (I)	<ul style="list-style-type: none"> • Sensible a la gente. • Ofrezco apoyo emocional. • Desarrollo la capacidad de autonomía de la gente. • Hábil para las negociaciones. 			Desarrollador (D)	<ul style="list-style-type: none"> • Actuó con rapidez. • Soy aparentemente descuidado. • Tolero la ambigüedad. • Soy flexible. • Conozco y comprendo muy bien la industria. 	
	TOTAL				TOTAL	
Administrador (A)	<ul style="list-style-type: none"> • Establezco estructuras claras para la gente. • Buena capacidad analítica. • Lógico. • Deseo y promuevo estabilidad. 			Productor (P)	<ul style="list-style-type: none"> • Conduzco, guio la gente. • Establezco objetivos claros. • Irradio y contagio energía. • Establezco enfoques para alcanzar los objetivos. 	
	TOTAL				TOTAL	

CUADRO DE RESULTADOS

		FACTORES DE ALINEAMIENTO				TOTAL
		MERCADO	ESTRATEGIA	CULTURA ORGANIZACIONAL	ESTILO DE LIDERAZGO	
ENCUADRE P.A.D.I.	INTEGRADOR (I)					
	DESARROLLADOR (D)					
	PRODUCTOR (P)					
	ADMINISTRADOR (A)					

ANEXO F.

TEST DE ESTILOS DE LIDERAGO DE BLAKE Y MOUNTON

A continuación, hay una lista de afirmaciones sobre el comportamiento del liderazgo. Lea cada una cuidadosamente, luego conteste a cada una de ellas de acuerdo con la manera que usted actuaría si fuera o es dirigente de un grupo o de la organización a la que pertenece. Ponga una X en el cuadrante que usted actuaría en cada una de las situaciones que se indican.

La equivalencia de las letras es la siguiente:

- S = Siempre
- F = Frecuentemente
- O = Ocasionalmente
- R = Rara vez
- N = Nunca

No.	PREGUNTAS	EQUIVALENCIA				
		S	F	O	R	N
1	¿Es muy probable que usted fuera el portavoz del grupo?					
2	¿Auspiciaría el que se trabaje horas extras?					
3	¿Daría a los miembros de su equipo total libertad en su trabajo?					
4	¿Exigiría que todos sigan los mismo procedimientos?					
5	¿Permitiría que sus colaboradores usen su propio criterio para resolver problemas?					
6	¿Insistiría en que su grupo aventaje a los demás que compiten con él?					
7	¿Hablaría en representación del grupo?					
8	¿Presionaría a sus colaboradores para lograr un trabajo más eficiente?					
9	¿Podría a prueba sus ideas en el grupo?					
10	¿Dejaría que sus colaboradores hagan su trabajo de acuerdo a lo que ellos creen que es la mejor manera?					
11	¿Trabajaría muy duro para conseguir un ascenso?					
12	¿Podría tolerar demora o indecisión?					
13	¿Hablaría por el grupo delante de su jefe inmediato?					
14	¿Mantendría el trabajo a un ritmo acelerado?					

15	¿Dejaría que el personal a su cargo trabaje por su cuenta?					
16	¿Arreglaría los conflictos que se pueden presentar en el grupo?					
17	¿Le ahogarían los detalles?					
18	¿Representaría al grupo en reuniones con personas de fuera?					
19	¿Le desagradaría que sus colaboradores actúen libremente?					
20	¿Decidiría que es lo que debe hacerse y como debe hacerse?					
21	¿Presionaría a sus colaboradores para una mayor producción?					
22	¿Delegaría a algunos de sus colaboradores la autoridad que usted debería mantener?					
23	Con relación a la pregunta anterior ¿Cree que las cosas generalmente saldrían como las esperaba?					
24	¿Permitiría en alto grado la iniciativa del grupo?					
25	¿Designaría a miembros del grupo para tareas específicas?					
26	¿Estaría dispuesto a hacer cambios?					
27	¿Pediría que los miembros del grupo trabajen más intensamente?					
28	¿Confiaría en que los miembros de su grupo usen buen criterio?					
29	¿Programaría el trabajo que debe hacerse?					
30	¿Se negaría a explicar sus actuaciones?					
31	¿Trataría de convencer a los miembros del grupo que sus ideas son ventajosas para ellos?					
32	¿Permitiría que el grupo trabaje a su propio ritmo?					
33	¿Presionaría para que el grupo supere su record (resultados o evaluaciones) anterior (es)?					
34	¿Actuaría sin consultar al grupo?					
35	¿Pediría que los miembros del grupo siga las reglas y regulaciones establecidas?					

Fuente: AMAGUAÑA, Paola. Análisis de los estilos de liderazgo y su incidencia en el clima laboral en los servidores públicos de los diferentes departamentos del Consep Matriz – Quito. Trabajo de grado [en línea]. Quito: Universidad Central de Ecuador, 2015, p. 76 -78. [consultado: 27 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/7621>

ANEXO G.

LISTA DE CHEQUEO PARA DETERMINAR LA TIPOLOGÍA DE LA RED

TIPO	GRUPO	CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	NO CUMPLE	SE CUMPLE PARCIALMENTE	
REPOSICIÓN CONTINUA	Generales 50%	Relaciones cercanas con proveedores seleccionados.	X			
		Demanda muy predecible de clientes conocidos.		X		
		Relaciones a largo plazo.		X		
		Sistema de producción Pull.			X	
		Inclinación lógica hacia la madurez de un producto.	X			
		Lealtad a la marca, la calidad del producto y/o servicio.	X			
		Inclinación hacia beneficios no tangibles y/o directos e indirectos del producto /servicio.		X		
	Capacidad cultural 25%	Subcultura: Grupos				X
		Relaciones tipo clúster				X
		Procesos estándar	X			
		Desarrollo del trabajo construcción de equipos.		X		
	Propuesta de valor 12.5%	Colaboración			X	
		Integración	X			
	Inversa 12.5%	Flujos predecibles	X			
		Arreglos a lo largo plazo con clientes y proveedores	X			

Tabla de calificación ponderada de reposición continua

CARACTERÍSTICA	CLASIFICACIÓN	FACTOR DE PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA
General		50%	
Capacidad cultural		25%	
Propuesta de valor		12.5%	
Inversa		12.5%	
Calificación Total			
Máxima Calificación posible			5.5
Porcentaje de cumplimiento			

TIPO	GRUPO	CARACTERISTICAS	CUMPLE	NO CUMPLE	SE CUMPLE PARCIALMENTE
LEAN	Generales 56.25%	No necesariamente requiere colaboración			
		Busca empujar el producto en el mercado			
		Enfoque en eficiencia y optimización			
		Alinea la propuesta de valor con bajos costos			
		Sensibilidad al precio y eficiencia en producción			
		Se asocia a altos volúmenes			
		Baja variedad y alta homogeneidad (commodities)			
		Mercados estables con patrones de demanda			
		Implica uso de TICs para análisis y control			
		Énfasis en procesos, estándares y estructuras			
		Subcultura: Jerarquía			
	Capacidad cultural 18.75%	Organización clúster en torno a procesos principales			
		Reestructura y estandariza todos los procesos			
	Propuesta de valor 12.5%	Eficiencia			
		Eficacia			
	Inversa 12.5%	Bajo valor, necesario para consolidarlo			
		Reciclaje y disposición			

Tabla de calificación ponderada red lean

CARACTERÍSTICA	CLASIFICACIÓN	FACTOR DE PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA
General		58.25%	
Capacidad cultural		18.75%	
Propuesta de valor		12.5%	
Inversa		12.5%	
Calificación Total			
Máxima Calificación posible			6.6875
Porcentaje de cumplimiento			

TIPO	GRUPO	CARACTERISTICAS	CUMPLE	NO CUMPLE	SE CUMPLE PARCIALMENTE
ÁGIL	Generales 43.75%	Respuesta a los clientes en situaciones de demanda impredecible			
		Sistema de producción Pull en términos extremos			
		Tiende a construir capacidad redundante (buffers)			
		Énfasis en ventas, promociones y distribución			
		Fuerte actitud comercial, sensible a precios			
		Anti – relaciones, poca lealtad			
		Diferenciación de productos			
	Capacidad cultural 25%	Subcultura: Racional			
		Clúster veloces			
		Reduce cantidad de procesos al mínimo			
	Propuesta de valor 12.5%	Respuesta rápida			
		Customización			
	Inversa 18.75%	Ciclos cortos de producto			
		Reposicionamiento, mercados secundarios			
		Oportunidad para reventa			

Tabla de calificación ponderada red ágil

CARACTERÍSTICA	CLASIFICACIÓN	FACTOR DE PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA
General		43.75%	
Capacidad cultural		25%	
Propuesta de valor		12.5%	
Inversa		18.5%	
Calificación Total			
Máxima Calificación posible			4.8675
Porcentaje de cumplimiento			

TIPO	GRUPO	CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	NO CUMPLE	SE CUMPLE PARCIALMENTE	
TOTALMENTE FLEXIBLE	Generales 56.25%	Soluciones extremas				
		Costomización extrema y compleja				
		Mercados jóvenes, sin patrones en la demanda				
		Nuevos productos y tecnologías				
		Alto nivel de I&D				
		Implica altos riesgos – Emprendimiento				
		Sensibilidad al precio es baja				
		Alta diferenciación				
	Capacidad cultural 18.75%	Subcultura: empresarial				
		Único clúster para resolver problemas				
	Propuesta de valor 12.5%	Decisiones de proceso se adaptan localmente				
		Soluciones innovadoras				
	Inversa 12.5%	Atención de crisis y complejidad únicas				
		Retiros de alto riesgo				
			Decisiones individuales			

Tabla de calificación ponderada red totalmente flexible

CARACTERÍSTICA	CLASIFICACIÓN	FACTOR DE PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA
General		56.25%	
Capacidad cultural		18.75%	
Propuesta de valor		12.5%	
Inversa		12.5%	
Calificación Total			
Máxima Calificación posible			6.125
Porcentaje de cumplimiento			

TIPO	GRUPO	CARACTERISTICAS	CUMPLE	NO CUMPLE	SE CUMPLE PARCIALMENTE
CAMPAÑA	Generales 33%	Satisface demanda de proyectos			
		Aplicación de diferentes configuraciones para cada fase de un proyecto			
		Es totalmente costumizado y se reconfigura de acuerdo a las condiciones			
		Patrones de diseño d producción, complementación, ensamble y distribución son completamente irregulares.			
	Capacidad cultural 25%	Centralización en la eficiencia			
		Centralización en la entrega de productos en el tiempo correcto y lugar correcto			
		Centralización en el servicio y ecuación de costos			
	Propuesta de valor 25%	Colaboración e integración			
		Respuesta rápida y costumización			
		Atención de crisis y complejidades únicas			
	Inversa 17%	Reciclaje y disposición			
		Ciclos cortos de producto			

Tabla de calificación ponderada red campaña

CARACTERÍSTICA	CLASIFICACIÓN	FACTOR DE PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA
General		33%	
Capacidad cultural		25%	
Propuesta de valor		25%	
Inversa		17%	
Calificación Total			
Máxima Calificación posible			3.16%
Porcentaje de cumplimiento			