

Formulación del Plan Estratégico Tecnologías de la Información PETI de la Caja de Compensación Familiar de Norte de Santander Comfanorte

Trabajo de grado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de
Proyectos.

Director proyecto:
Carol Liseth Gutiérrez Uribe

Liliana Carolina Rosas Duarte
Claudia Liliana Fuentes Gómez
José Evaristo Vivas Bustos

Corporación Universitaria Minuto de Dios Uniminuto
Especialización Gerencia de Proyectos
San José de Cúcuta
2018

Formulación del Plan Estratégico Tecnologías de la Información PETI de la Caja de Compensación Familiar de Norte de Santander Comfanorte

Liliana Carolina Rosas Duarte
Claudia Liliana Fuentes Gómez
José Evaristo Vivas Bustos

Corporación Universitaria Minuto de Dios Uniminuto
Especialización Gerencia de Proyectos
San José de Cúcuta
2018

Agradecimientos.

Primeramente, a Dios, en quien confiamos, permanecemos y tenemos inmensa fe, esperanza y fortaleza al emprender un nuevo proyecto.

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a la Doctora Claudia Cecilia Uribe Rangel, Directora de la Caja de Compensación Familiar de Norte de Santander Comfanorte, por haber confiado en nosotros y habernos autorizado la elaboración de esta propuesta, sin su apoyo y colaboración incondicional esta investigación no habría sido posible.

Agradecidos también con nuestra familia, quienes han estado ahí, siempre, cuando más los necesitamos, en las buenas y en las malas. Igualmente, a la Ingeniera Carol Liseth, nuestra Directora de Proyecto, por compartir su conocimiento, por tener la paciencia y dedicación para guiarnos en este duro trabajo de tesis.

Mil gracias a todos.

Dedicatoria.

Dedicamos este trabajo, especialmente a Dios, porque gracias a Él hemos llegamos a este nivel profesional, también por guiarnos en el proceso de formación y alcanzar un logro más.

A nuestra familia, por su gran apoyo y consejos en los momentos difíciles.

A nuestra familia Comfanorte por toda la colaboración y ayuda, por estar ahí cuando más los necesitamos durante este trabajo de investigación

Liliana, Claudia y Evaristo.

Resumen.

Se permite presentar una descripción general de la solución, como propuesta para la Caja de Compensación Familiar de Norte de Santander Comfanorte, una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, de redistribución económica y naturaleza solidaria, creada para mejorar la calidad de vida de las familias de los trabajadores colombianos, a través de la entrega de subsidios y servicios de una parte de los aportes de seguridad social que realizan los empleadores.

Esta solución está inmersa dentro de los mecanismos de control interno que las Cajas de Compensación deben implementar de acuerdo a la Circular 0023 de 2010 de la Superintendencia de Subsidio Familiar, en su ítem 5.4, en los aspectos: vii Adquisición y Mantenimiento de Software de Aplicación; xi Administración, Desempeño, Capacidad y Disponibilidad de la Infraestructura Tecnológica; xiv Educación y Entrenamiento de Usuario. Se titula, Formulación del Plan Estratégico Tecnologías de la Información PETI de la Caja de Compensación Familiar de Norte de Santander Comfanorte, y contempla por objetivo general, la alineación de los procesos misionales de la Caja de Compensación Familiar del Norte de Santander Comfanorte con las últimas tecnologías de información y comunicaciones Tics, en cumplimiento de la Circular 0023 de 2010, ítem 5.4, de la Superintendencia de Subsidio Familiar (SSF).

Mantiene una metodología y tratamiento “cuantitativo”, mediante la recolección de datos con medición numérica, mediante recolección de datos, diseño de preguntas de investigación, y análisis de resultados, así como, un tipo de investigación de Proyecto Factible, que permite la investigación

y elaboración de una propuesta y modelo operativo viable para dar solución a Comfanorte, e vi incluyendo como actores claves y población a los Jefes y Responsables de Procesos de la Caja, para el correspondiente diagnóstico.

Actualmente, en Comfanorte, no se encuentran alineados los procesos del negocio con la visión estratégica de las Tecnologías de la Información (TI) en una visión “única final”, el interés surge de mantener una guía que oriente a las Tecnologías de la Información (TI) en la ejecución de proyectos tecnológicos soporte a los procesos en su meta de realizar la misión y visión que se propone.

Palabras Claves: TI: Tecnologías de la Información, PETI: Sigla de Plan Estratégico Tecnologías de Información, SSF: Sigla de Superintendencia de Subsidio Familiar, Gestión TI: Gestión de las Tecnologías de Información, CCF: Sigla de Caja de Compensación Familiar.

Título	
Resumen	
Introducción	
Capítulo 1: El Problema	
Planteamiento del Problema	1
Formulación	6
Objetivos	6
Objetivos General.	6
Objetivos Específicos.....	6
Justificación.	7
Capítulo 2: Marco Referencial	
Antecedentes Relacionados PETI.	9
Bases Teóricas	11
Bases o Fundamentos Legales.	28
Capítulo 3: Marco Metodológico	
Enfoque y Diseño de la Investigación.	43
Técnicas de recolección y análisis de información.	44
Población y Muestra	49
Capítulo 4: Análisis de resultados del diagnóstico	
Análisis de Información.	53
Capítulo 5: Conclusiones del diagnóstico	
Fase I Diagnóstico.....	92
Capítulo 6: Propuesta	
Fase II Factibilidad o Viabilidad.....	94
Fase III Diseño de la Propuesta	100
Capítulo 7: Conclusiones de la investigación	
Conclusiones.....	130
Recomendaciones.....	131
Referencias bibliográficas.....	133
Anexos	

Figura 1. Organigrama Comfanorte, versión 11 (2017). Autor: Proceso Planeación Estratégica Comfanorte	27
Figura 2. Cálculo de la Muestra mediante programa Decision Analyst STATS TM. Captura de vista resultado cálculo de muestra. Autor: Liliana, Claudia, Evaristo	52
Figura 3. Gráfico Pregunta vii1. Autor: Programa STATS TM	54
Figura 4. Gráfico Pregunta vii2. Autor: Programa STATS TM	56
Figura 5. Gráfico Pregunta vii3. Autor: Programa STATS TM	57
Figura 6. Gráfico Pregunta vii4. Autor: Programa STATS TM	58
Figura 7. Gráfico Pregunta vii5. Autor: Programa STATS TM	59
Figura 8. Gráfico Pregunta vii6. Autor: Programa STATS TM	60
Figura 9. Gráfico Pregunta xi1. Autor: Programa STATS TM	62
Figura 10. Gráfico Pregunta xi2. Autor: Programa STATS TM	63
Figura 11. Gráfico Pregunta xi3. Autor: Programa STATS TM	64
Figura 12. Gráfico Pregunta xi4. Autor: Programa STATS TM	65
Figura 13. Gráfico Pregunta xi5. Autor: Programa STATS TM	66
Figura 14. Gráfico Pregunta xi6. Autor: Programa STATS TM	67
Figura 15. Gráfico Pregunta xi7. Autor: Programa STATS TM	68
Figura 16. Gráfico Pregunta xi8. Autor: Programa STATS TM	69
Figura 17. Gráfico Pregunta xiv1. Autor: Programa STATS TM	72
Figura 18. Gráfico Pregunta xiv2. Autor: Programa STATS TM	73
Figura 19. Gráfico Pregunta xiv3. Autor: Programa STATS TM	74
Figura 20. Gráfico Pregunta xiv4. Autor: Programa STATS TM	75
Figura 21. Gráfico Pregunta xiv5. Autor: Programa STATS TM	76
Figura 22. Gráfico Pregunta xiv6. Autor: Programa STATS TM	77
Figura 23. Gráfico Pregunta xiv7. Autor: Programa STATS TM	78
Figura 24. Gráfico Pregunta xiv8. Autor: Programa STATS TM	79
Figura 25. Gráfico Pregunta xiv9. Autor: Programa STATS TM	80
Figura 26. Gráfico Pregunta xiv10. Autor: Programa STATS TM	81
Figura 27. Gráfico Pregunta xiv11. Autor: Programa STATS TM	82
Figura 28. Gráfico Pregunta xiv12. Autor: Programa STATS TM	83
Figura 29. Gráfico Pregunta xiv13. Autor: Programa STATS TM	84
Figura 30. Gráfico Pregunta xiv14. Autor: Programa STATS TM	85
Figura 31. Gráfico Pregunta xiv15. Autor: Programa STATS TM	86
Figura 32. Gráfico Pregunta xiv16. Autor: Programa STATS TM	87
Figura 33. Gráfico Pregunta xiv17. Autor: Programa STATS TM	88
Figura 34. Gráfico Pregunta xiv18. Autor: Programa STATS TM	89
Figura 35. Gráfico Pregunta xiv19. Autor: Programa STATS TM	90
Figura 36. Gráfico Pregunta xiv20. Autor: Programa STATS TM	91
Figura 37. Plan Operativo Factibilidad y Viabilidad TIC Comfanorte. Autor: Jefe Gestión TI Comfanorte	96
Figura 38. Plan Operativo Factibilidad y Viabilidad TIC Comfanorte. Autor: Jefe Gestión TI Comfanorte	97

Figura 39. Plan Operativo Factibilidad y Viabilidad TIC Comfanorte. Autor: Jefe Gestión TI Comfanorte	98
Figura 40. Plan Operativo Factibilidad y Viabilidad TIC Comfanorte. Autor: Jefe Gestión TI Comfanorte	99
Figura 41. Mapa de Procesos Comfanorte. Autor: Proceso Planeación Estratégica Comfanorte	101
Figura 42. Enfoque PHVA Comfanorte. Autor: Proceso Planeación Estratégica Comfanorte	110
Figura 43. Mapa Estratégico Comfanorte. Autor: Proceso Planeación Estratégica Comfanorte	110
Figura 44. Organigrama Gestión TI. Autor: Proceso Planeación Estratégica Comfanorte, Jefe Gestión TI.....	111
Figura 45. Ejes Estratégicos PETI Comfanorte. Autor: Proceso Planeación Estratégica Comfanorte	113
Figura 46. Estrategia TI, Modelo de Gestión Estratégica TI, IT4+. Autor: MinTic.....	115
Figura 47. Esquema Actual Sistema Integral de Gestión. Autor: Proceso Planeación Estratégica Comfanorte	115
Figura 48. Esquema Propuesto Sistema Integral de Gestión alineado a Gestión TI. Autor: Modelo IT4+, Sistema Integral de Gestión Comfanorte, Liliana, Claudia, Evaristo	116
Figura 49. Referencia Medición de Indicadores Comfanorte. Autor: Proceso de Planeación Estratégica Comfanorte	119
Figura 50. Plan de Acción Dirección Estratégica. Autor: Liliana, Claudia, Evaristo.	127
Figura 51. Plan de Acción Cultura Organizacional. Autor: Liliana, Claudia, Evaristo	127
Figura 52. Plan de Acción Infraestructura Tecnológica. Autor: Liliana, Claudia, Evaristo.....	128
Figura 53. Plan de Acción Gestión TI. Autor: Liliana, Claudia, Evaristo.....	128
Figura 54. Plan de Acción Sistema Integral de Gestión. Autor: Liliana, Claudia, Evaristo.....	129

Índice de Tablas.

Tabla 1. Aspecto vii: Adquisición y Mantenimiento de Software de Aplicación .	53
Tabla 2. Pregunta vii1 .	53
Tabla 3. Pregunta vii2 .	55
Tabla 4. Pregunta vii3 .	56
Tabla 5. Pregunta vii4 .	57
Tabla 6. Pregunta vii5 .	58
Tabla 7. Pregunta vii6 .	59
Tabla 8. Aspecto vii: Administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la Infraestructura Tecnológica .	60
Tabla 9. Pregunta xi1 .	61
Tabla 10. Pregunta xi2 .	52
Tabla 11. Pregunta xi3 .	63
Tabla 12. Pregunta xi4 .	64
Tabla 13. Pregunta xi5 .	65
Tabla 14. Pregunta xi6 .	67
Tabla 15. Pregunta xi7 .	68
Tabla 16. Pregunta xi8 .	68
Tabla 17. Aspecto xiv: Educación y entrenamiento de usuario .	70
Tabla 18. Pregunta xiv1 .	71
Tabla 19. Pregunta xiv2 .	72
Tabla 20. Pregunta xiv3 .	73
Tabla 21. Pregunta xiv4 .	74
Tabla 22. Pregunta xiv5 .	75
Tabla 23. Pregunta xiv6 .	76
Tabla 24. Pregunta xiv7 .	77
Tabla 25. Pregunta xiv8 .	78
Tabla 26. Pregunta xiv9 .	79
Tabla 27. Pregunta xiv10 .	80
Tabla 28. Pregunta xiv11 .	81
Tabla 29. Pregunta xiv12 .	82
Tabla 30. Pregunta xiv13 .	83
Tabla 31. Pregunta xiv14 .	84
Tabla 32. Pregunta xiv15 .	85
Tabla 33. Pregunta xiv16 .	87
Tabla 34. Pregunta xiv17 .	88
Tabla 35. Pregunta xiv18 .	88
Tabla 36. Pregunta xiv19 .	90
Tabla 37. Pregunta xiv20 .	90
Tabla 38. Indicadores Direccionamiento Estratégico .	119
Tabla 39. Indicadores Cultura Organizacional .	120

Tabla 40. Indicadores Infraestructura Tecnológica.	120
Tabla 41. Indicadores Gestión TI.....	121
Tabla 42. Indicadores Sistema Integral de Gestión	122

Introducción

Las Cajas de Compensación son una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, de redistribución económica y naturaleza solidaria. Fueron creadas para mejorar la calidad de vida de las familias de los trabajadores colombianos, por medio de la gestión y entrega de subsidios y servicios de una parte de los aportes de seguridad social que realizan los empleadores. Entre los beneficios que entregan las cajas de compensación se pueden encontrar: salud, educación, recreación, cultura, turismo, deporte, vivienda, crédito y microcrédito. Estas cajas reciben el 4% de los aportes de seguridad social que pagan los empleadores sobre el salario de los trabajadores permanentes que tienen a su cargo. Sin embargo, se debe destacar que algunas cajas de compensación del país han logrado multiplicar estos ingresos reinvertiendo los fondos remanentes.

Entre los aspectos principales de un sistema de control interno de una Caja de Compensación Familiar SCISF, bajo una definición general de entenderlo como el conjunto de políticas, principios, normas, procedimientos y mecanismos de verificación y evaluación establecidos por el Consejo Directivo, la Dirección Administrativa y demás personal con el propósito de proporcionar un grado de seguridad razonable para lograr los siguientes objetivos o políticas generables de control, se debe mejorar la eficacia y eficiencia en las operaciones y aumentar la confiabilidad y oportunidad de la información generada por la Caja de Compensación Familiar en cuanto a los controles de la gestión TI.

El presente documento presenta a la empresa Comfanorte, una propuesta de la estructura que debe tener el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI, de acuerdo a la Circular 0023 de la Superintendencia de Subsidio Familiar SSF de 2010, que aplica a las Cajas de Compensación, en su ítem 5.4, específicamente en sus aspectos: vii adquisición y mantenimiento de software de aplicación; xi administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica; xiv educación y entrenamiento de usuario, conocido también como Planes estratégicos de las Tecnologías de la información y las Comunicaciones – PETIC que se desarrollan en cada una de las instituciones.

Desde esa descripción, el estudio se estructuró en el Capítulo I, referido al problema, Planteamiento del problema, objetivos de la investigación. El Capítulo II, alusivo al marco teórico, contenido de antecedentes y aspectos teóricos referenciales. El Capítulo III, referente al método, naturaleza de la investigación, Actores Claves, técnica de recolección de información y procesamiento analítico. El Capítulo IV, concerniente al procesamiento de la información. El Capítulo V, referido a la Propuesta, su diseño y presentación y finalmente, el Capítulo VI, contenido de las verdades provisionales.

Capítulo 1.

El Problema.

Planteamiento del Problema.

Las Cajas de Compensación Familiar tienen su origen en Francia en el año 1.891 con León Harmel, en 1.916, el empresario Emilio Romanet creó los subsidios o alocaiones familiares. Por la ley 90 de 1946 se creó el instituto de Seguros Sociales y entre sus facultades estaba organizar las Cajas de Compensación destinadas a atender a los subsidios familiares que algunos patronos decidieran asumir en beneficio de los asegurados, sin embargo, no fueron organizadas tales cajas. Desde 1.954 la ANDI concertó con los ferrocarriles de Antioquia la creación de una prestación social denominada subsidio familiar, en ese año se creó la Caja de Compensación Familiar de Antioquia Comfama, la primera con personería jurídica, empezando con 45 empresas afiliadas.

En 1.956 el presidente de facto, General Gustavo Rojas Pinilla, estableció un decreto para estimular la implantación del subsidio familiar voluntaria eximiendo los impuestos al cheque del pago del subsidio, sin embargo, falló en su intento al carecer de un esquema normativo. Luego de la renuncia del General Rojas Pinilla en 1.957, se instauró la Junta Militar que gobernó a Colombia durante un poco más de un año, mayo de 1.957 a agosto de 1.958. El primer decreto promulgado al mes de posesionarse el nuevo gobierno fue el decreto 118 el 21 de junio de 1.957, que representó una política de bienestar social, que respondía al descontento popular, consideraba que, por el orden

turbado, por el aumento de los costos vida, por la doctrina social-católica que recomendaba el subsidio familiar, y tenía en cuenta que era deber del gobierno propugnar por la enseñanza técnica. Así, mediante el decreto se estableció el aumento de salarios, el subsidio familiar y se creó el Servicio Nacional de Aprendizaje, el cual debía financiarse con la quinta parte (1%) del aporte patronal al subsidio familiar (5% sobre la nómina). Y en contraprestación, a favor para las empresas establecía la congelación de las cesantías de los trabajadores particulares y de las empresas públicas descentralizadas. El artículo 7 establecía el subsidio familiar desde el 1 de octubre, y el artículo 11 obligaba a los patronos a crear cajas de compensación de afiliar a sus empleados en las ya existentes antes de esa fecha. Otros artículos del decreto establecían el porcentaje que las empresas daban al subsidio, quiénes tenían derecho del subsidio, y la protección de éste ante embargos, impuestos y otros asuntos legales. Desde 1.963 el sistema es administrado por las Cajas de Compensación. Con la ley 25 de 1.981 se redefinieron las Cajas, se creó la Superintendencia de Subsidio Familiar y mediante la ley 21 de 1.982 fue retomado el sistema de subsidio familiar. Luego las cajas han recibido por ley funciones adicionales, algunas de sus funciones fueron: en 1.962 manejaban como obras de beneficio social, desde 1.965 el subsidio familiar al sector, con la ley 49 de 1.990 debieron construir un fondo para el subsidio de vivienda de interés social, con la ley 100 de 1.993 empezaron a gestionar el régimen subsidiado de salud y el fondo para la niñez, en 2.013 se les asignó la administración del subsidio del desempleo, y los beneficios se han extendido por días, independientes, pensionados, madres sustitutas.

Entre los otros servicios destacados de las cajas de compensación de hoy, están también, la construcción de vivienda, las cajas además atienden a educación desde el jardín infantil hasta la universidad, atienden el sector turismo, en salud poseen EPS e IPS y farmacias, ofrecen créditos y tienen supermercados, no afiliados y afiliados, a los cuales les suelen realizar algunos pequeños descuentos dependiendo de su categoría.

La Caja de Compensación Familiar de Norte de Santander Comfanorte, requiere dentro del marco legal de la Circular Externa 0023 de 2.010, según la Superintendencia de Subsidio Familiar: “establece un marco conceptual y normativo para el SCISF como elemento fundamental del Gobierno Corporativo de las Cajas de compensación Familiar basado en modelos ampliamente aceptados a nivel internacional (1) que contemplan en detalle la noción, contenido y alcance del sistema de control interno, ...”, (p.p.2), nace la necesidad de formular el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información de Comfanorte, de acuerdo a su ítem 5: “Controles en la Gestión Contable e Información Tecnológica”, y teniendo en cuenta el ítem 5.4: “Normas de Control Interno para la Gestión de la Tecnología”, requiere de una guía que estructure y permita alinear los procesos misionales con las últimas tecnologías de información y comunicaciones - Tics.

Atendiendo a estas consideraciones, las Tecnologías de la Información (TI), afirma Gil (2.002), comprende aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real, se relaciona con equipos de computación, software, telecomunicaciones, redes y bases de datos, lo que permite destacar que la evolución del

proceso humano de recibir información y comunicarse está estrechamente relacionada con la evolución tecnológica, pues trae consigo transformaciones a nivel cultural, organizacional, social, económico por su carácter global, accesible y universal, y con apoyo de las TI este trabajo de grado aporta a la organización Comfanorte un soporte para los objetivos estratégicos y misionales que garantice crecimiento y cambios.

El aporte de las TI a los procesos misionales de la Caja de Compensación Familiar de Norte de Santander Comfanorte ayuda positivamente para el desarrollo y viabilidad de la Caja, agrega valor a las actividades operacionales y de gestión empresarial en general, le permite obtener ventajas competitivas, permanecer en el mercado y centrarse en su negocio. De acuerdo al autor Herminia Azinian, en su libro Las Tecnologías de la Información y la comunicación en las prácticas pedagógicas, Manual para organizar proyectos: “Las TIC proporcionan herramientas, materiales y entornos en los cuales se producen interacciones humanas. Un entorno de aprendizaje ideal permite aprender haciendo, recibir retroalimentación, visualizar conceptos complejos mediante la modelización y simulación, construir conocimiento y comprensión.” (p.p.52). Y como dicen Jorge Iván Correa Ospina, Marcelo López Trujillo en su libro: Planeación estratégica de Tecnologías de la informáticas y sistemas de información: “Cuando las Tecnologías Informáticas y los Sistemas de Información (TI-SI) se aplican con éxito, deben aportar al desarrollo humano; cuando deben contribuir significativamente y continuamente a la estrategia organizacional; deben originar

productividad, competitividad y calidad en las organizaciones; deben permitir diferenciación y sostenibilidad organizacional.” (p.9)

Con todo lo anterior, se hace necesario la formulación y diseño del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información, con énfasis en el ítem 5.4: Normas de Control Interno para la Gestión de la Tecnología “La Tecnología es imprescindible para el cumplimiento de los objetivos y la prestación de las Cajas de Compensación Familiar en condiciones de seguridad, calidad y efectividad, para ello es necesario velar que el diseño del SCISF para la gestión de la tecnología responde a las políticas, necesidades y expectativas de la Caja, así como a las exigencias normativas, siendo necesario establecer igualmente mecanismos de evaluación y mejoramiento continuo para lograr objetivos institucionales; contando con estándares, políticas, directrices y procedimientos debidamente aprobados, orientados a cubrir los siguientes aspectos:...” , específicamente en los siguientes aspectos: vii Adquisición y Mantenimiento de Software de Aplicación, que se refiere a los procesos de compra de herramientas tecnológicas, sistemas de información o aplicaciones y a los cambios y mantenimiento aplicados a los sistemas de información; xi administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica, este aspecto corresponde a la infraestructura disponible, capacidad servicios para la operación de las herramientas y sistemas; y, el aspecto xiv educación y entrenamiento de usuario importante para el manejo de las aplicaciones y herramientas parte del usuario final, así como la administración desde el personal de TI.

Formulación del Problema.

¿Cómo alinear los procesos misionales de la Caja de Compensación Familiar del Norte de Santander Comfanorte con las últimas tecnologías de información y comunicaciones Tics?, ¿Cómo dar cumplimiento de la Circular Externa 0023 de 2010, ítem 5.4, de la Superintendencia de Subsidio Familiar, específicamente en los siguientes aspectos: vii adquisición y mantenimiento de software de aplicación; xi administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica; xiv educación y entrenamiento de usuario, a través del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI?, ¿Cómo apoyarse en un modelo que mediante la tecnología contribuya al mejoramiento estratégico de los procesos de la Caja?.

Objetivos.

Objetivo General.

Proponer un plan estratégico de gestión TI para Comfanorte desde los criterios de software, infraestructura y entrenamiento a usuarios.

Objetivos Específicos.

Evaluar la situación actual de gestión TI desde los criterios de software, infraestructura y entrenamiento a usuarios en Comfanorte.

Determinar la factibilidad técnica y económica de Comfanorte para atender las necesidades y el logro de los objetivos institucionales de la gestión TI.

Diseñar una propuesta de implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI desde la transformación y generación de valor TI.

Justificación.

Dentro del enfoque teórico, “organizarse es una de las obras complejas del ser humano. Organización para el beneficio de las instituciones incluyendo principalmente las personas. Se puede organizar con éxito una institución partiendo de una comprensión sistemática de la misión misma.”, según autores Jorge Iván Corrúa Ospina y Marcelo López Trujillo (p.p.14), esta cita es de gran importancia en los planes estratégicos en TI, ya que permite alinear, organizar el enfoque TI con el del negocio.

En el enfoque práctico, para Comfanorte, formular esta guía y plan le permitiría alcanzar con más eficiencia las metas organizacionales ya que estarían dentro del marco y gestión de las TI, con un mismo enfoque y dirección.

Y desde el punto de vista metodológico, se propone como alternativa de solución para Comfanorte, la Formulación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI, de manea que le permita cumplir con la normatividad y legislación vigente, en especial lo conceptuado en la Circular Externa 0023 de 2.010, ítem 5.4, de la Superintendencia de Subsidio Familiar, específicamente en los siguientes aspectos: vii adquisición y mantenimiento de software de aplicación; xi administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica; xiv educación y entrenamiento de usuario y estar en la vanguardia con las tecnologías de información y comunicaciones - Tics, mediante las siguientes fases: fase I, Diagnóstico (Estudio) que

aborda el análisis de la situación actual, identificación de necesidades y oportunidades, rupturas estratégicas; fase II, Modelo de Planeación (Planear) se identifican los lineamientos y principios, la estructura de actividades estratégicas, los objetivos del PETIC, modelo de Gestión TI: fase III, Formulación (Diseño) de acuerdo a los resultados del diagnóstico se plantearán las estrategias a llevar a cabo para mejorar el modelo.

Capítulo 2.

Marco Referencial.

Antecedentes relacionados PETI.

En el ámbito internacional, se destaca Maquera, Rene (2003), esta monografía será importante para precisar y establecer un claro enfoque en el aspecto vii adquisición y mantenimiento de software de aplicación, también contribuye un aporte especial para ordenar los esfuerzos de la Caja en la gestión TI dentro de las políticas de planeación de TI.

Otra investigación internacional que se considera de referencia, bajo la dirección de Andrade, (2015-2020), permite dar una pauta en la definición del modelo de TI para el funcionamiento organizacional de la Caja que incremente la eficacia de los sistemas de información.

Una investigación más, por mencionar, dentro del nivel internacional, y dirigido por Crovetto, (2015), ofrece gran información de referencia para el planteamiento y estructura del Plan Estratégico TI a proponer en Comfanorte mediante un flujograma para mejor entendimiento, este documento ofrece bases de cómo estructurar las etapas o fases y la metodología a utilizar en la formulación del PETI Comfanorte.

Dentro del ámbito nacional, se destaca, la autora Aguilera y Riascos (2009), donde mencionan aspectos importantes para la metodología y las herramientas TIC que pueden ser aplicadas en el direccionamiento estratégico como los sistemas de información integrados, la minería de datos y los sistemas inteligentes.

Otra publicación interesante a mencionar a nivel nacional de la Universidad Autónoma de Manizales, Mariño (2016), aporta la implementación de las buenas prácticas administrativas y a la competitividad del municipio de Supía, Caldas, quien propone una solución en la que se consolide en un Plan Estratégico las políticas, los programas, proyectos e intereses de los diferentes actores de la gestión tecnológica del municipio que contribuya al desarrollo social a través de las TIC, y que permite aplicar a Comfanorte esas buenas prácticas para ordenar y organizar la gestión del negocio con la gestión TI.

Aquí también se tiene en cuenta el trabajo de investigación de Orozco, Rodríguez y Serrano (2012), quienes en vista del acelerado cambio en la industria tecnológica, de la información y la comunicación, manifiestan, que las organizaciones deben ir siempre en mejora de sus procesos, aplicar nuevas tecnologías y conceptos que le ayuden a competir y mantenerse en un entorno globalizado, que le permita alcanzar su misión y visión, conceptos claves que se aplicarán en la formulación del PETI Comfanorte.

En el contexto local, sin datos del investigador, de la Gobernación de Norte de Santander, (2015), fundamentado en autores como Clempner J. y Gutiérrez A. (2002), presenta de forma muy específica y concreta el enfoque del plan estratégico TI de la gobernación, mediante cuatro fases, situación actual, modelo de negocio/organización, modelo TI y fase planificación, los temas de TI como temas principales en las organizaciones, y el reconocimiento del PETI como una herramienta para ordenar y organizar esfuerzos de gestión TI.

Bases Teóricas.

Partiendo de la idea que, una organización sin un Plan Estratégico, es una organización sin rumbo, enfocada sólo a corto plazo, en los resultados inmediatos, sin proyección y sin ambiciones para el mediano y largo plazo, puede resultar “un riesgo”.

Así mismo, basado en el modelo TI IT4+®, desde donde se promueve fortalecer las estrategias de gestión organizacional con las estrategias de gestión TI, se exponen a continuación las Bases Teóricas que soporta y apoya las actividades relacionadas y el enfoque de la formulación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI de la Caja de Compensación Familiar de Norte de Santander Comfanorte, dentro del marco legal de la Circular 0023 de 2.010, en su ítem 5.4, específicamente en su aspectos vii adquisición y mantenimiento de software de aplicación; xi administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica; xiv educación y entrenamiento de usuario.

Plan Estratégico.

La administración y gestión empresarial trae consigo las buenas prácticas y enfoques que permiten aumentar la competitividad, resistir a los cambios y responder a las necesidades del mercado, por tanto se hace indispensable aplicar el concepto de la planificación, y adquirir la cultura de conocer y plasmar todas las posibles alternativas de “qué hacer” o a “dónde ir” en los momentos difíciles, así como, en los buenos rumbos de la organización, y le exige tener en cuenta y resaltar siguiente, recopilado de Planeamiento Estratégico Empresarial el éxito de la Gestión en toda empresa: “La

planeación es el proceso de establecer objetivos y escoger el medio más apropiado para el logro de los mismos antes de emprender la acción, la planeación se anticipa a la toma de decisiones. (Ackoff, 1981 citado en Goodstein, Nolan y Pfeiffer, 1998). El planeamiento estratégico es el punto de partida del proceso de planificación de tu organización. En el planeamiento estratégico se identifican las orientaciones fundamentales que guiarán en el mediano y largo plazo el funcionamiento de una institución; en tal sentido, cobra importancia poder dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Quiénes somos?, ¿Por qué existimos? y ¿Hacia dónde vamos?”. (p. 5).

De dónde nace formular un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

Y dentro de la gestión y administración empresarial, la Gestión TI entra también en ese enfoque de mejores prácticas, y por consiguiente, describe de dónde nace formular un Plan Estratégico de Tecnologías, como a continuación menciona en la Guía Técnica versión 1.0 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI: “De acuerdo al Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI del Estado colombiano, el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (en adelante PETI) es el artefacto que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. El PETI hace parte integral de la estrategia de la institución y es el resultado de un adecuado ejercicio de planeación estratégica de TI. Cada vez que una institución pública hace un ejercicio o proyecto de Arquitectura Empresarial, su resultado debe ser integrado al PETI”. (p.13).

Qué es un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI.

Concepto de Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI, citado de la Guía Técnica versión 1.0 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI: “es el artefacto que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. El PETI hace parte integral de la estrategia de la institución y es el resultado de un adecuado ejercicio de la planeación estratégica TI”. (p.13)

Qué se define en un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

Citando desde el portal web del Ministerio de Tecnologías de la información y las Comunicaciones, Gestión IT4+, dentro de su Estrategia de Gestión IT4+: ”El Plan Estratégico de TI (PETI) define las estrategias de gobierno en cuanto a TI, sistemas de información, servicios tecnológicos y del uso y apropiación de los anteriores. El modelo de gestión que apoya el PETI garantiza el valor estratégico de la capacidad y la inversión en tecnología realizada por el Estado. Dicho modelo además incluye la estrategia organizacional y las necesidades del negocio de TI. Para la Estrategia se desarrollan los siguientes aspectos: Planeación estratégica de gestión de TI, Portafolio de planes y proyectos, Políticas de TI en cuanto a seguridad, información, acceso y uso, etc., Portafolio de servicios, Gestión financiera, Plan de Continuidad de TI”. Fortalecimiento de la Gestión TI en el Estado. (p. 1).

Pasos metodológicos para la formulación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI.

Los pasos importantes a tener en cuenta para la formulación del PETI son:

“1. Identificar los planes organizacionales para hacer un diagnóstico en cuanto a la alineación de los diferentes planes a escala.

2. Apoyado en su talento humano identificar cuáles son los principales Retos Estratégicos a corto y mediano plazo.

3. Para cada uno de los retos estratégicos, se plantean y consolidan las transformaciones del negocio, necesarias para lograr su cumplimiento.

4. Para cada transformación del negocio se identifican las Oportunidades de TI que mueven los cambios requeridos y la gente que puede llevarlos a cabo.

5. Para cada Oportunidad de TI se definen las Capacidades Tecnológicas con las que hay que habilitar y dotar. Estas capacidades se desarrollan bajo cada una de las dimensiones del IT4+®.

6. Al final se consolida el Portafolio de Proyectos Estratégicos que conformarán el Plan Estratégico de Tecnología PETI a corto y mediano plazo. Allí se plantea la hoja ruta de las acciones y los recursos necesarios, alineados al Plan de la empresa. Se sigue la adopción de la estrategia y brindar recomendaciones para la estructuración de las fichas de proyecto.

En el desarrollo de los Retos Estratégicos se incluirán Transformaciones de Negocio relacionadas con la Gestión TI que incluye los estándares y lineamientos tales como: Lineamientos de Políticas de TI, Acuerdos marco de precios para adquisiciones de

TI, marco de referencia de arquitectura empresarial, Modelo de Gestión IT4+®”.
Fortalecimiento de la Gestión TI en el Estado. (p. 5)

Gobierno TI.

Un aspecto a tener en cuenta en la formulación del PETI, es Gobierno TI, pues sus estrategias y políticas estarán relacionadas con el estado o las entidades vigilantes: “La Estrategia de Tecnología debe estar estrechamente ligada a las estrategias y políticas organizacionales del sector. Para apoyar la construcción de un Gobierno TI es fundamental desarrollar un plan normativo y legal, las políticas organizacionales, los procesos, el modelo de gobierno y los mecanismos de compras y contratación de la entidad.

Para que las TIC cumplan su papel es necesario contar con su modelo de gobierno TI que contemple estos aspectos: Marco Legal y normativo, Estructura de TI y procesos, Toma de decisiones, Gestión de relaciones con otras áreas y entidades, Gestión de Proveedores, Acuerdos de servicios y de desarrollos, Alineación con los procesos”.
Fortalecimiento de la Gestión TI en el Estado, Gobierno TI. (p. 1).

Gestión de Información.

Otro aspecto como la información, es de alto interés en la formulación del PET, y se cita: “La información se usa para responder a las necesidades de una organización, ya sea para tomar decisiones, para los procesos o para los grupos de interés”. Fortalecimiento de la Gestión TI en el Estado, Gestión de Información. *Mintic*. Recuperado de:
<http://www.mintic.gov.co/gestionti/615/w3-propertyvalue-6798.html>

Sistemas de Información.

Un aspecto más a tener en cuenta son los Sistemas de Información, toda la organización se apoya en sus herramientas para sus transacciones y operaciones, “Para soportar los procesos misionales y de apoyo en una organización es importante contar con sistemas de información que se conviertan en fuente única de datos útiles para apoyar o argumentar las decisiones corporativas. Los sistemas de información deben: garantizar la calidad de la información, disponer de recursos de consulta para los públicos de interés, permitir transacciones desde los procesos que generan la información, ser escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles financiera y técnicamente. Implica el desarrollo de los siguientes aspectos: Arquitectura de sistemas de información, Desarrollo y Mantenimiento, Implantación, Servicios de soporte técnico funcional.

Como resultado de la gestión de sistemas de información obtenemos los sistemas de información de apoyo, sistemas de información misionales, servicios informativos digitales y sistemas de información de direccionamiento estratégico”. Fortalecimiento de la Gestión TI en el Estado, Sistemas de Información. (p.1).

Servicios Tecnológicos.

Y para garantizar la operación y ejecución de la capa software, se tendrá en cuenta el aspecto Servicios Tecnológicos: “Para disponer de los sistemas de información es necesario desarrollar la estrategia de servicios tecnológicos que garantice su disponibilidad y operación. La gestión tecnológica debe proveer un servicio permanente que beneficie a

todos los usuarios, tanto internos como externos. La gestión de los siguientes elementos garantiza la prestación de los servicios tecnológicos: suministro, administración y operación de infraestructura tecnológica y de sistemas de información, alta disponibilidad para una operación continua, servicios de soporte técnico a los usuarios, seguridad. La estrategia de servicios tecnológicos contempla el desarrollo de los siguientes aspectos: arquitectura de infraestructura tecnológica, procesos de gestión: capacidad, puesta en producción y operación, servicios de conectividad, servicios de administración y operación, soporte técnico y mesa de ayuda, seguimiento e interventorías”. Fortalecimiento de la Gestión TI en el Estado, Servicios Tecnológicos. (p. 1).

Uso y Apropiación.

La cultura, la participación e interés por parte de los colaboradores de la organización, es de un vital enfoque en la formulación del PETI, siempre y cuando, garantice la productividad y su conocimiento en el nivel tecnológico, por ello: “Vincular a las personas y desarrollar una cultura o comportamientos culturales que faciliten la adopción de tecnología es esencial para que las inversiones en TI sean productivas; para ello se requiere realizar actividades de fomento que logren un mayor nivel de uso y apropiación, Para fomentar el uso y apropiación de la tecnología es necesario: garantizar el acceso a todos los usuarios, crear productos o servicios usables, brindar independencia del dispositivo y de la ubicación, tener acceso a la red. Y, para usuario se debe ofrecer y garantizar actividades de: capacitación, dotación de tecnología o de fomento de al acceso, desarrollar proyectos de evaluación y adopción de tecnología, evaluar el nivel de adopción

de tecnología y satisfacción en el uso. Es preciso contar con herramientas en diferentes niveles: básico, analítico y gerencial. También se debe definir y aplicar procesos para comunicar, divulgar, retroalimentar y gobernar el uso y apropiación de TI”. Fortalecimiento de la Gestión TI en el Estado, Servicios Tecnológicos. (p. 1).

Tecnologías de la Información TI.

En base a las distintas consultas, sobre el concepto de Tecnologías de la Información, la siguiente abarca su significado más explícito, “La Tecnología de la Información (TI, o más conocida como IT por su significado en inglés: Information Technology) es la aplicación de ordenadores y equipo de telecomunicación para almacenar, recuperar, transmitir y manipular datos, con frecuencia utilizado en el contexto de los negocios u otras empresas. El término es utilizado como sinónimo para los computadores, y las redes de computadoras, pero también abarca otras tecnologías de distribución de información, tales como la televisión y los teléfonos”. Tecnología de la Información. (p. 1).

Servicios TI.

Consultado este término en la web, el más completo y cercano nos dice: “Cuando hablamos de Servicios TI, nos referimos a un conjunto de actividades que buscan responder las necesidades de un cliente, mediante el uso de las Tecnologías de la Información”. Gestión de Servicios TI (IT Service Managment). (p. 1).

Gestión de Servicios TI.

Para especificar el concepto de Gestión de Servicios TI, esta definición permite hacerlo entender: “La Gestión de Servicios TI (ITSM) es una disciplina basada en procesos, enfocada en alinear e integrar los servicios TI con las necesidades y objetivos de la organización, poniendo énfasis en los beneficios que el cliente final ha de recibir”. Gestión de Servicios TI (IT Service Managment). (p. 1).

Gestión TI.

En base al documento del Modelo de Gestión IT4+, Modelo de Gestión se encuentra un aporte bien importante para generalizar y comprende el concepto de Gestión TI: “Para ello IT4+, con el fin de dar un orden a muchos de estos elementos, plantea las siguientes preguntas filosóficas que intentan contemplar los aspectos relevantes para la gestión integral de TI:

1. ¿Qué información se necesita para entender y transformar?
2. ¿Cómo aportar y tener impacto?
3. ¿Cómo fluir dentro de las organizaciones?
4. ¿Cómo damos soluciones sistemáticas a los problemas y necesidades?
5. ¿Cómo prestamos un servicio de tecnología de excelente calidad?
6. ¿Cómo hacer que la tecnología sea útil y tenga sentido en el día a día de las personas?

La respuesta a cada uno de estos interrogantes se resuelve mediante los componentes del modelo de gestión estratégica con TI-IT4:

1. Estrategia de TI

2. Gobierno de TI
3. Gestión de Información
4. Sistemas de Información
5. Servicios Tecnológicos
6. Uso y Apropiación de TI

Elementos para el éxito de la gestión de TI: Hay que hablar del negocio mientras se piensa en Tecnología, Hay que vender el problema para que le compren la solución, Los problemas no terminan con construir las soluciones, Hay que liderar las iniciativas antes que se conviertan en proyectos, El poder de TI es la transformación. Adaptarse y sobrevivir”. Documento – Versión Actualizada del modelo de Gestión. (p. 27).

Calidad.

En la continua globalización, actualización y alta competitividad ha surgido este término de calidad: “Grado en que un conjunto de características inherentes cumple con unos requisitos. El término calidad puede utilizarse acompañado de adjetivos tales como pobre, buena, o excelente. Inherente significa existente en algo especialmente como una característica permanente”. Diapositiva Gestión y Control de la Calidad. (p. 4).

Calidad en Organizaciones.

Se recopilan es este punto los conceptos de organización: “Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos.”. E igualmente, se une con el concepto de calidad, calidad en

Organizaciones: “Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la organización para el desarrollo y logro de sus objetivos.”.

Diapositiva Uniminuto: Gestión y Control de la Calidad. (p. 8).

Sistema Gestión de Calidad.

En el enfoque de las organizaciones hacia la calidad entra el término de Sistema de Gestión de Calidad que a continuación se describe: “Un sistema de gestión es un esquema general de procesos y procedimientos que se emplea para garantizar que la organización realiza todas las tareas necesarias para alcanzar sus objetivos.

Herramienta que permite dar coherencia a todas las actividades que se realizan, y en todos los niveles, para alcanzar el propósito de la organización.”. Diapositiva Uniminuto: Gestión y Control de la Calidad. (p. 2).

Gestión de Calidad.

Y es que es hacia la calidad que muchas empresas enfocan su organización, y se comprometen a trabajar de forma eficiente y eficaz, aquí se describe gestión de calidad: “Un sistema de gestión es un sistema para poder establecer políticas y objetivos y poder lograr dichos objetivos. ¿Cómo se implementa? Con el cumplimiento de una serie de requisitos establecidos bajo la norma, en este caso bajo la NTC ISO 9001: 2015.”.

Diapositiva Uniminuto: Gestión y Control de la Calidad. (p. 3).

Control.

El control de por sí hace parte del seguimiento de los resultados y de las tareas y actividades desempeñadas, permitiendo verificar si se cumple o no el Sistema de Gestión de Calidad SGC, y se muestra en ciclo Verificar, como aquí se describe: “Verificar los resultados de las tareas ejecutadas, realizar el seguimiento y medir los procesos y los productos con las políticas, los objetivos y los requisitos del producto e informar sobre los resultados”. Diapositiva Uniminuto: Gestión y Control de la Calidad. (p. 25).

Aseguramiento de la Calidad.

Esta conceptualización aborda un modelo en el que el proceso debe cumplir cada uno de los requisitos establecidos en el sistema de gestión de calidad en la salida del producto o servicio, en la planificación, tareas y protocolo, así entonces se cita: “El aseguramiento de la calidad consiste en el seguimiento de unas líneas de actuación planificadas y sistemáticas, implantadas dentro del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa. Estas acciones deben ser demostrables con el objeto de proporcionar la confianza adecuada, tanto a la propia empresa como a los clientes y proveedores. Tal y como refleja la definición de la ISO 9001:2005, el aseguramiento de calidad ha sido englobado en la gestión de la calidad, proporcionando un modelo que establece una serie de requisitos al propio sistema de calidad, y no a los procesos y actividades que se realizan en la empresa y organización. Considera los siguientes aspectos: concienciación de la dirección, elección del modelo, anuncio a todos los niveles, elección de un responsable, soporte de una asesoría externa.”. “Qué es el aseguramiento de la calidad y cómo se consigue?”. (p. 2).

Norma ISO 9001.

En este segmento se menciona la norma y la organización encargada de establecer los requisitos de cumplimiento y de estandarización: “ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO”. “ISO 9001:2015 (traducción oficial)”. (p. 5)

Caja de Compensación.

Cabe resaltar el concepto de Caja de Compensación en este estudio, ya que la investigación se aplica en una organización de este tipo, citando: “Es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, de redistribución económica y naturaleza solidaria. Fueron creadas para mejorar la calidad de vida de las familias de los trabajadores colombianos, por medio de la gestión y entrega de subsidios y servicios de una parte de los aportes de seguridad social que realizan los empleadores. Entre los beneficios que entregan las cajas de compensación se pueden encontrar: salud, educación, recreación, cultura, turismo, deporte, vivienda, crédito microcrédito”. “Qué son las Cajas de Compensación Familiar y para qué sirven”. (p. 1).

Recursos Cajas de Compensación.

“Las cajas reciben el 4% de los aportes de seguridad social que pagan los empleadores sobre el salario de los trabajadores permanentes en su cargo. Debe aportar los empleadores deben afiliar y pagar los aportes de sus trabajadores permanentes o que

realicen actividades para un patrono por más de cuatro horas al día o durante más de 93 horas al mes.”. “Qué son las Cajas de Compensación Familiar y para qué sirven”. (p. 2).

Afiliados.

“Tanto los trabajadores, como sus personas a cargo, hijos legítimos, naturales, adoptivos o hijastros que sean menores de 18 años, así como también hermanos huérfanos de padres, padres que tienen más de 60 años o cuya capacidad de trabajo esté disminuida en al menos un 50 %, y que no reciben renta, pensión o salario”. “Qué son las Cajas de Compensación Familiar y para qué sirven”. (p. 4).

Beneficios de las Cajas de Compensación.

“Es posible encontrar los siguientes beneficios: Administrar una prestación social de los trabajadores, brindar protección y seguridad social mediante el pago de la Cuota Monetaria y la prestación de servicios subsidiarios, el Ministerio de la Protección Social, la Superintendencia de Subsidio Familiar y la Contraloría General orientan, controlan y vigilan el comportamiento de las cajas, ofrecen a sus afiliados la posibilidad de desarrollo humano, familiar, laboral y social.” “Qué son las Cajas de Compensación Familiar y para qué sirven”. (p. 5).

Categorías.

“Es posible observar las siguientes categorías:

Categoría A.

Trabajadores y su grupo familiar cuyo salario básico no supera 2 salarios mínimos legales vigentes SMMLV.

Categoría B.

Trabajadores y su grupo familiar cuyo salario básico está entre 2 y 4 salarios mínimos legales vigentes SMMLV.

Categoría C.

Trabajadores y su grupo familiar cuyo salario básico no supere los 4 salarios mínimos legales vigentes SMMLV.

Categoría D.

Trabajadores y su grupo familiar particulares, no afiliados a la caja de compensación”. “Qué son las Cajas de Compensación Familiar y para qué sirven”. (p. 6).

Caja de Compensación Familiar de Norte de Santander Comfanorte.

El siguiente contenido es extraído de la página web institucional de la caja, en la sección “Nuestra Caja”, en el que se describe: “Es una corporación de carácter privado, sin ánimo de lucro, que cumple funciones de Seguridad Social, goza de personería jurídica otorgada por medio de la Resolución No. 2894 del día 18/10/1.957 del Ministerio de Justicia”. Su representante legal es la doctora Claudia Cecilia Uribe Rangel, con cédula de ciudadanía No. 27.893.122 en calidad de Director Administrativo, designación aprobada por el Ente de Inspección, Vigilancia y Control mediante Resolución No. 0451 del día 01/12/2000”. (p. 1)

Misión Comfanorte.

La Caja de Compensación Familiar de Norte de Santander Comfanorte con gran sentido de Responsabilidad Social, comprometida con el Servicio al Cliente contribuyente al desarrollo integral de los individuos y sus familias, así como los visitantes de Norte de

Santander, mediante la prestación de servicios que generen satisfacción, fidelización, bienestar e Inversión Social con Equilibrio Económico.

Visión Comfanorte.

En el año 2018, será la Caja de Compensación Familiar de Norte de Santander, de mayor crecimiento en lo social, con eficiencia financiera.

Política del Sistema de Gestión de Calidad.

La Caja de Compensación del Norte de Santander Comfanorte: Beneficia a la población afiliada y demás partes interesadas a través de la prestación de programas y servicios Satisfaciendo sus requisitos; por medio de un Estructurado Sistema Integral de Gestión y en cumplimiento con los requisitos aplicables; Respaldando con una infraestructura física y tecnológica, contribuyendo a la Eficiencia en la administración de recursos, la Construcción de la iniciativa de responsabilidad social empresarial y de una Cultura Organizacional que promueva la mejora continua en la totalidad de la Caja. Aprobado mediante Acta de Consejo Directivo No. 1010 del veintiocho (28) de abril de 2016 en el Municipio de San José de Cúcuta.

Objetivos de Calidad.

Construir la iniciativa de Responsabilidad Social alineado al pacto global de la caja.
Beneficiar a mayor población afiliada a través de la prestación de programas y servicios de la Caja.

Eficiencia en la administración de recursos

Bienestar del Afiliado, su familia y demás Partes Interesadas.

Estructurar el Sistema Integral de Gestión: Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo, Medio Ambiente y Seguridad del Paciente.

Alinear la infraestructura física y tecnológica como respaldo a la prestación de servicios.

Cultura Organizacional en la gestión integral por procesos.

Principios Corporativos, a continuación: Enfoque al Cliente, Liderazgo, Compromisos de las Personas, Enfoque a procesos, Mejora, Toma de decisiones basada en la evidencia, Gestión de las relaciones.

Organigrama.

A continuación, se presenta la estructura organizacional de Comfanorte:

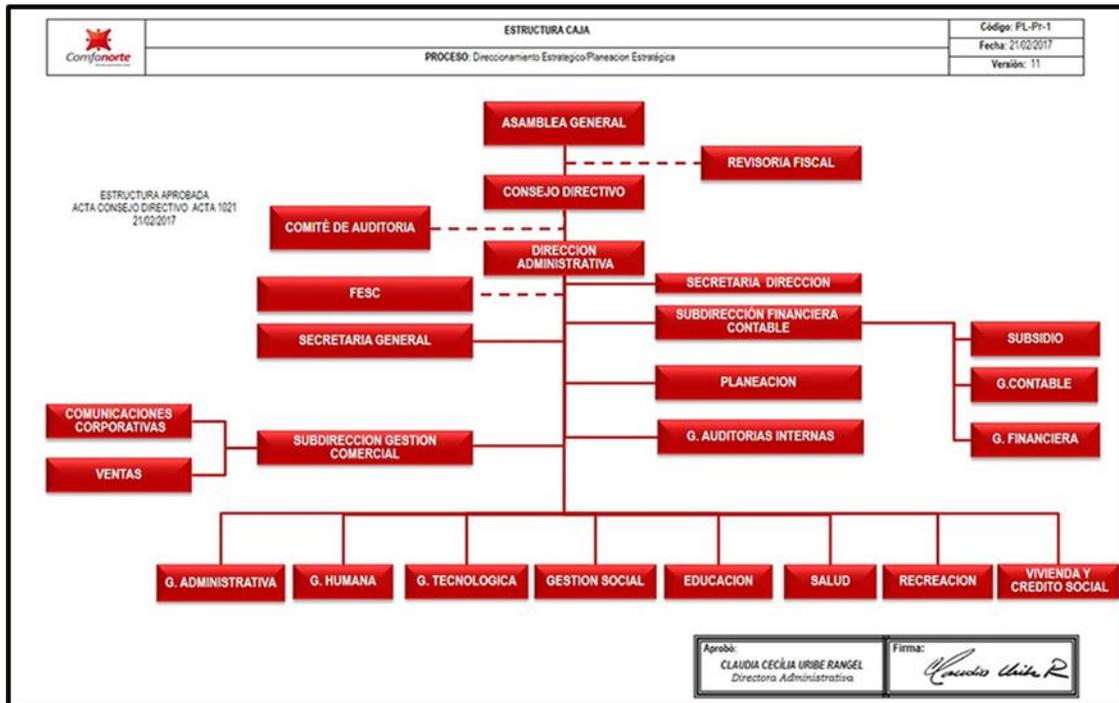


Figura 1: Organigrama Comfanorte versión 11 (2017). Tomada del registro digital de talento humano, sistema de gestión de calidad.

Empresas en Colombia obligadas a formular el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI.

De acuerdo a la investigación hecha y presentada en este documento, inicialmente es de estricto cumplimiento para los entes públicos a nivel local, departamental y nacional, el Ministerio de la Tecnologías de la Información y las Comunicaciones recomienda mediante el Decreto número 415 del 7 marzo de 2016: “Por el cual se adiciona el Decreto Único de Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones”, así entonces, se debe implementar estrategias para el fortalecimiento institucional en la materia, y se hace necesario señalar los lineamientos que las entidades deben tener en cuenta para el fortalecimiento institucional y ejecución de los planes, programas, proyectos de tecnología y sistemas de información en la respectiva entidad. Así que las Alcaldías y Gobernaciones ya deben mantener ese modelo de estrategia. Las Cajas de Compensación Familiar, se encuentran trabajando en ese modelo para cumplir con el requisito de la Circular 0023 de la SSF de 2.010, dentro de su ítem 5.4.

Bases o Fundamentos Legales.

Artículo 15 de la Constitución Política de Colombia.

“Todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar. De igual modo, tienen

derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en los bancos de datos y en archivos de entidades públicas y privadas. En la recolección, tratamiento y circulación de datos se respetarán la libertad y demás garantías consagradas en la Constitución. La correspondencia y demás formas de comunicación privada son inviolables. Sólo pueden ser interceptados o registrados mediante orden judicial, en los casos y con las formalidades que establezca la ley. Con el fin de prevenir la comisión de actos terroristas, una ley estatutaria reglamentará la forma y condiciones en que las autoridades que ella señale, con fundamento en serios motivos, puedan interceptar o registrar la correspondencia y demás formas de comunicación privada, sin previa orden judicial, con aviso inmediato a la Procuraduría General de la Nación y control judicial posterior dentro de las treinta y seis (36) horas siguientes. Al iniciar cada período de sesiones el Gobierno rendirá informe al Congreso sobre el uso que se haya hecho de esta facultad. Los funcionarios que abusen de las medidas a que se refiere este artículo incurrirán en falta gravísima, sin perjuicio de las demás responsabilidades a que hubiere lugar. Para efectos tributarios judiciales y para los casos de inspección, vigilancia e intervención del Estado, podrá exigirse la presentación de libros de contabilidad y demás documentos privados, en los términos que señale la ley”.

Decreto número 415 del 7 marzo de 2016.

Del Ministerio de las Tecnologías y de las Comunicaciones MinTic: "Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones". (p. 1)

Ley estatutaria 1581 de 2.012, octubre 17.

Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. Título I, Artículo 2°. Ámbito de aplicación. Los principios y disposiciones contenidas en la presente ley serán aplicables a los datos personales registrados en cualquier base de datos que los haga susceptibles de tratamiento por entidades de naturaleza pública o privada.

La presente ley aplicará al tratamiento de datos personales efectuado en territorio colombiano o cuando al Responsable del Tratamiento o Encargado del Tratamiento no establecido en territorio nacional le sea aplicable la legislación colombiana en virtud de normas y tratados internacionales.

El régimen de protección de datos personales que se establece en la presente ley no será de aplicación:

Numeral a. A las bases de datos o archivos mantenidos en un ámbito exclusivamente personal o doméstico.

Cuando estas bases de datos o archivos vayan a ser suministrados a terceros se deberá, de manera previa, informar al Titular y solicitar su autorización. En este caso los

Responsables y Encargados de las bases de datos y archivos quedarán sujetos a las disposiciones contenidas en la presente ley;

Numeral b. A las bases de datos y archivos que tengan por finalidad la seguridad y defensa nacional, así como la prevención, detección, monitoreo y control del lavado de activos y el financiamiento del terrorismo;

Numeral c. A las Bases de datos que tengan como fin y contengan información de inteligencia y contrainteligencia;

Numeral d. A las bases de datos y archivos de información periodística y otros contenidos editoriales;

Numeral e. A las bases de datos y archivos regulados por la Ley 1266 de 2008;

Numeral f. A las bases de datos y archivos regulados por la Ley 79 de 1993.

Ley 1341 de 2.009, julio 30.

Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC -, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. Artículo 1. Objeto, la presente ley determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como

las potestades del Estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia del mismo y facilitando el libre acceso y sin discriminación de los habitantes del territorio nacional a la Sociedad de la Información.

Decreto 1078 de 2015.

Del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, mayo 26 de 2015, “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de Información y las Comunicaciones”.

Circular 0023 Sistema de Control Interno en las Cajas de Compensación Familiar (SCISF).

Específicamente en los siguientes aspectos: vii adquisición y mantenimiento de software de aplicación; xi administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica; xiv educación y entrenamiento de usuario.

Numeral 2.3.1. Definición de Control Interno.

Entre los aspectos principales de un sistema de control interno de una Caja de Compensación Familiar (SCISF) bajo una definición general de entenderlo como, el “conjunto de políticas, principios, normas, procedimientos y mecanismos de verificación y evaluación establecidos por el Consejo Directivo, la Dirección Administrativa y demás personal, con el propósito de proporcionar un grado de seguridad razonable para lograr los siguientes objetivos o políticas generales de control:”

Numeral 2.3.2. Objetivos.

Numeral 2.3.2.1.

Mejorar la eficiencia y eficacia en las operaciones de las Cajas de Compensación Familiar.

Numeral 2.3.2.2.

Prevenir y mitigar la ocurrencia de fraudes, originados tanto en el interior como en el exterior de las Cajas de Compensación Familiar.

Numeral 2.3.2.3.

Realizar una gestión adecuada de los riesgos.

Numeral 2.3.2.4.

Aumentar la confiabilidad y oportunidad en la información generada por la Caja de Compensación Familiar.

Numeral 2.3.2.5.

Dar un adecuado cumplimiento de la normatividad y regulaciones aplicables de la Caja de Compensación Familiar.

Numeral 2.3.3. Principios Generales.

Fundamentalmente se deben aplicar principios generales y específicos bajo sistemas de autocontrol, autorregulación, autogestión y algunos elementos de control, para establecer acciones, políticas, métodos, procedimientos y mecanismos de prevención, control, evaluación y de mejoramiento continuo de la Caja de Compensación Familiar que le permitan tener una seguridad razonable acerca de la consecución de sus objetivos, cumpliendo las normas que la regulan.

Numeral 2.2.4. Elementos del Sistema de Control Interno.

Para el cumplimiento de los principios y objetivos anteriores, las Cajas de Compensación Familiar, deberán consolidar una estructura de control interno que considere los siguientes elementos:

Ambiente de Control.

Cultura organizacional, principios, valores y conductas orientadas hacia el control.

Gestión de Riesgos.

Administración del riesgo para minimizar costos y conductas bajo conceptos de riesgos inherentes mapa de riesgos y residuales.

Actividades de Control.

Políticas y procedimientos que deben seguirse para lograr las instrucciones de la administración con relación a los riesgos y controles, se cumplan.

Información y comunicación, para identificar, capturar e intercambiar información en una forma y periodo de tiempo que permita al personal cumplir con sus responsabilidades y a los usuarios externos contar oportunamente con elementos de juicio suficientes para la adopción de las decisiones que les corresponden.

Monitoreo.

Procesos para verificar la cantidad de desempeño del control interno de la Caja de Compensación Familiar a través del tiempo.

Evaluaciones Independientes.

Por medio del monitoreo se realizan evaluaciones internas, no obstante, es necesario realizar evaluaciones que se centren directamente sobre la efectividad del SCISF,

las cuales deben ser efectuadas por personas totalmente independientes del proceso, como requisito indispensable para garantizar su imparcialidad y objetividad.

Numeral 2.3.5. Controles en la Gestión Contable e Información Tecnológica.

El SCISF debe abarcar todas las áreas de la Caja de Compensación Familiar, aplicando para cada una de ellas los objetivos, principios, elementos y actividades de control, información, comunicación y otros fundamentos de sistema de control interno, no obstante, por su aporte fundamental hacia los controles internos y riesgos inherentes, se profundizarán los relacionados con las áreas contables y tecnológicas.

Numeral 2.3.5.1. Control Interno en la Gestión Contable.

La información financiera y contable de una Caja de Compensación Familiar, se constituye en una herramienta principal para la toma de decisiones y control permanente de sus operaciones, por ende, se requiere reconocimiento de los hechos económicos, registro y preparación detallada, bajo diseño e implementación y responsabilidad integral de la administración para la correcta presentación de los estados financieros y sus correspondientes notas.

Numeral 2.3.5.2. Políticas y Procedimiento Contables.

La administración es responsable de establecer las políticas contables de los que debe hacerse y los procedimientos para llevarla a cabo, en mercados dentro de los siguientes procedimientos obligatorios en las diferentes actividades, resaltándose los siguientes:

I. Supervisión de los procesos contables

II. Evaluación y supervisión de los aplicativos, accesos a la información y archivos utilizados en los procesos contables.

III. Presentación de informes de seguimiento.

IV. Validaciones de calidad de la información, revisando que las transacciones u operaciones sean veraces y están adecuadamente calculadas y valoradas aplicando principios de medición y reconocimiento

V. Comparaciones, inventarios y análisis de los activos de la entidad, realizadas a través de fuentes internas y externas.

VI. Supervisión de los sistemas de información

VII. Controles Generales

VIII. Autorización apropiada de las transacciones por los órganos de dirección y administración.

IX. Autorización y control de documentos

X. Autorización y establecimiento de límites.

Numeral 2.3.5.3. Controles sobre los sistemas de Información Contable.

Las operaciones del proceso contable dependerán del sistema de información, por lo tanto, es necesario adoptar controles que garanticen la exactitud y validez de la información, los cuales se pueden clasificar en controles generales y en controles de operación para prevenir errores que se introduzcan en el SCISF, así como detectarlos y corregirlos una vez involucrados para facilitar el control de los datos introducidos.

Numeral 2.3.5.4. Normas de Control Interno para la Gestión de la Tecnología.

La tecnología es imprescindible para el cumplimiento de los objetivos y la prestación de servicios del as Cajas de Compensación Familiar en condiciones de seguridad, calidad y efectividad, para ello es necesario velar que el diseño del SCISF para la gestión de la tecnología responde a las políticas, necesidades y expectativas de la Caja, así como a las exigencias normativas, siendo necesario establecer igualmente mecanismos de evaluación y mejoramiento continuo para lograr los objetivos institucionales; contando con estándares, políticas, directrices y procedimientos debidamente aprobados, orientados a cubrir los siguientes aspectos:

- i. Plan estratégico e infraestructura de tecnología
- ii. Relaciones con proveedores
- iii. Cumplimiento de requerimientos legales para derechos de autor, privacidad y comercio electrónico.
- iv. Administración de proyectos de sistemas.
- v. Administración de la calidad.
- vi. Adquisición de tecnología.
- vii. Adquisición y mantenimiento de software de aplicación.
- viii. Instalación y acreditación de sistemas.
- ix. Administración de cambios.
- x. Administración de servicios con terceros.
- xi. Administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica.
- xii. Continuidad del negocio.

- xiii. Seguridad de los sistemas.
- xiv. Educación y entrenamiento de usuario.
- xv. Administración de instalaciones.
- xvi. Administración de operaciones de tecnología.
- xvii. Documentación.

Se destaca, como apoyo, la Guía Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI Guía técnica Versión 1.0 del 30 de marzo de 2016 del Ministerio de las Tics y fundamenta el PETI, cómo se encuentra alineado al marco normativo definido para las instituciones públicas o sector, y detalla la normatividad a partir de la cual tienen sustento el desarrollo e implementación de la tecnología y los sistemas de información en la institución pública o privadas.

Y, se reconoce la Metodología COBIT 5, como marco de referencia de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI en las Empresas, que a continuación detallaremos sus aspectos más relevantes.

Metodología COBIT 5.

La publicación contiene el marco para el gobierno y la gestión de las TI de las empresas.

Se construye sobre cinco principios básicos que quedan cubiertos en detalle e incluyen una guía exhaustiva sobre los catalizadores para el gobierno y la gestión de las TI de la empresa.

COBIT 5 proporciona la guía de nueva generación de ISACA para el gobierno y la gestión de las TI en la empresa. Se construye sobre más de 15 años de uso práctico y

aplicación de COBIT por parte de muchas empresas y usuarios de las comunidades de negocio, TI, riesgo, seguridad y aseguramiento. Los principales impulsos para el desarrollo de COBIT 5 incluyen la necesidad de:

Principio 1 Satisfacer las Necesidades de las Partes Interesadas.

Introduce la cascada de metas de COBIT 5, las metas de la empresa para la TI se utilizan para formalizar y estructurar las necesidades de las partes interesadas. Las metas de la empresa pueden estar vinculadas a metas relacionadas con las TI, y estos objetivos relacionados con las TI pueden lograrse mediante la utilización óptima y la ejecución de todos los catalizadores, incluidos los procesos. Este conjunto de metas interconectadas se denomina la cascada de metas de COBIT 5.

Principio 2 Cubrir la Empresa de Extremo a Extremo (End-to-end).

Explica cómo COBIT 5 integra el gobierno de TI de la empresa en el gobierno de la empresa cubriendo todas las funciones y procesos de la empresa.

Principio 3 Aplicar un Marco de Referencia Integrado Único.

Describe brevemente la arquitectura de COBIT 5 que logra la integración.

Principio 4 Hacer posible un Enfoque Holístico.

El gobierno de las TI de la empresa es sistémico y está apoyada por un conjunto de catalizadores. Modelo genérico de catalizadores.

Principio 5 Separar el Gobierno de la Gestión.

Explica la diferencia entre gestión y gobierno y cómo se relacionan entre sí.

Guía de Implantación.

Describe cómo se puede crear el entorno adecuado, los catalizadores necesarios, puntos de fallo típicos y eventos desencadenantes para la implementación, y la implantación del ciclo de vida de la mejora continua.

Guía PMBOK.

“Los estándares globales del PMI le brindan lineamientos, reglas y características para la dirección de proyectos, programas y portafolios. Dado que estos estándares son ampliamente aceptados y que se aplican consistentemente, le ayudan a Ud., a sus colegas, y a su organización a lograr la excelencia profesional.

Dado además que los mismos son creados y actualizados tanto por comités de voluntarios como por el público en general, Ud. puede tener la confianza de que nuestros estándares reflejan continuamente y exactamente la evolución de la profesión.

Aprenda más sobre nuestra librería de estándares globales—incluyendo la Guía del PMBOK®, El Estándar para la Dirección de Programas, y el Estándar para la Dirección de Portafolios.”. (p. 2).

Gestión IT4.

“El modelo de gestión sobre el que se construyó la Estrategia TI para Colombia es IT4+®. Éste es un modelo resultado de la experiencia, de las mejores prácticas y lecciones aprendidas durante la implementación de la estrategia de gestión TIC en los últimos 10 años. IT4+® es un modelo integral que está alineado con la estrategia

empresarial u organizacional y permite desarrollar una gestión de TI que genere valor estratégico para la organización y sus clientes.

El modelo busca que la tecnología contribuya al mejoramiento de la gestión apoyando los procesos para alcanzar una mayor eficiencia y transparencia en su ejecución, para que facilite la administración y el control de los recursos y brinde información objetiva y oportuna para la toma de decisiones en todos los niveles. Permite la alineación de la gestión de TI con los objetivos estratégicos de la entidad, el aumento la eficiencia de la organización y la mejora de la forma como se prestan los servicios misionales.”

G.ES.06 Guía Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI Guía técnica Versión 1.0.

Es el documento recomendado por la Superintendencia del Subsidio Familiar SSF, para construir, estructurar e implementar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI en las Cajas de Compensación, igualmente es la guía técnica dada por el Ministerio de las Tecnologías y de las Comunicaciones MinTic para entidades de tipo público y privado. A continuación, se cita su objetivo y alcance: “El objetivo de esta guía es orientar a la Dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces, durante la elaboración de su Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.”. (p. 110). “Este documento está circunscrito al dominio de estrategia de TI, y específicamente se relaciona con el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI. Este documento describe la estructura que deben tener los PETI que sean elaborados en cada una de las instituciones públicas. No se encuentra en el alcance de

esta guía la descripción de la metodología para la elaboración de un PETI, definición de indicadores, seguimiento, control, medición o evaluación de la estrategia de TI. El enfoque metodológico y los instrumentos que pueden ayudar a las entidades a construir su PETI, puede ser consultado en el Modelode Gestión Estratégica de TI (IT4+), disponible para descarga en el Portal de Arquitectura TI Colombia.”. (p. 10).

Capítulo 3.

Marco Metodológico.

En este capítulo se presenta la metodología de investigación a aplicar, el tipo de investigación a fin de realizar las acciones propias, definición de la población y de la muestra, el tipo de muestreo, el tamaño de la muestra, las técnicas de recolección de datos, los instrumentos de recopilación de datos y el análisis y técnicas de interpretación de resultados.

Enfoque y Diseño de la Investigación.

La presente investigación, está orientada a la metodología “cuantitativa”, desde la cuantificación de datos sobre variables correlacionadas que nos permiten poder realizar generalizaciones e identificar objetivos, mediante la recolección de datos con medición numérica, diseño de preguntas de investigación, para estimar la situación actual, considerar las estrategias de negocio de la organización que logren alinearlas con las estrategias TI y su proyección a mediano y largo plazo, de acuerdo a Hernández, R. (1991): “El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio, cada etapa precede a la siguiente y no se puede “omitir” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego podemos redefinir alguna fase. Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías.” (p.4).

El tipo de investigación es un Proyecto Factible, y en este sentido, la UPEL (2006) define el proyecto factible como un estudio “que consiste en la investigación, elaboración

y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales” (p. 13), elemento coincidente de Comfanorte, quien debe cumplir con el requisito de la Circular 0023 de 2010, en la formulación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI, fundamentado y priorizado en los requerimientos y necesidades TI de esta organización, iniciando con un diagnóstico, planteamiento y fundamentación del modelo actual, siguiendo con un análisis de resultados, viabilidad, proyección y finalizando con la formulación de políticas y estrategias alineadas a la gestión TI.

Técnicas de recolección y análisis de la información.

Citando el texto Metodología de la Investigación del autor Cesar Bernal: “En la

actualidad, la investigación científica ofrece variedad de técnicas o instrumentos para la recolección de información, en el trabajo de campo de una determinada investigación. De acuerdo con el método y el tipo de investigación que se va realizar, se utilizan unas u otras técnicas.

Según Muñoz Giraldo et al. (2001), la investigación cuantitativa utiliza generalmente los siguientes instrumentos y técnicas para la recolección de información: encuestas, entrevistas, observación sistemática, escalas de actitudes, análisis de contenido, test o cuestionarios estandarizados y no estandarizados, grupos focales y grupos de discusión, pruebas de rendimiento, inventarios, fichas de cotejo, experimentos, pruebas estadísticas, otras.” (p. 244).

“Encuesta – Diseño de cuestionarios, es importante comenzar por entender que el cuestionario es un conjunto de preguntas para generar los datos necesarios, con el propósito de alcanzar los objetivos de un proyecto de investigación. Se trata de un plan formal para recabar información de la unidad de análisis objeto de estudio y centro del problema de investigación. En general un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables que van a medirse. El cuestionario permite estandarizar y uniformar el proceso de recopilación de datos.” (p. 245).

Confiabilidad y validez de los cuestionarios.

Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir dos requisitos esenciales: confiabilidad y validez. Confiabilidad, se refiere a la consistencia de las puntuaciones obtenidas por las mismas personas, cuando se las examina en distintas ocasiones con los mismos cuestionarios. O como afirman McDaniel y Gates (1992), “es la capacidad del mismo instrumento para producir resultados congruentes cuando se aplica por segunda vez, en condiciones tan parecidas como sea posible” (p. 302). Es decir, el instrumento arroja medidas congruentes de una medición a las siguientes. De acuerdo con los mencionados autores, la pregunta clave para determinar la confiabilidad de un instrumento de medición es: ¿si se miden fenómenos o eventos una y otra vez con el mismo instrumento de medición, se obtienen los mismos resultados u otros muy similares? Si la respuesta es afirmativa, se dice que el instrumento es confiable.

Validez, un instrumento de medición es válido cuando mide aquello para lo cual está destinado. O, como afirman Anastasi y Urbina (1998), la validez “tiene que ver con

lo que mide el cuestionario y cuan bien lo hace” (p. 113). La validez indica el grado con que pueden inferirse conclusiones a partir de los resultados obtenidos; por ejemplo, un instrumento válido para medir la actitud de los clientes frente a la calidad del servicio de una empresa debe medir la actitud y no el conocimiento del cliente respecto a la calidad del servicio.” (p. 246).

El tipo de pregunta a aplicar son preguntas cerradas, “Le solicita a la persona encuesta que elija la respuesta en una lista de opciones. La ventaja de este tipo de preguntas es que se elimina el sesgo del entrevistador, que es muy común en las preguntas abiertas; además, son fáciles de codificar y se obtienen respuestas muy concretas. Las preguntas cerradas se subdividen en dos clases: dicotómicas y de opinión múltiple.” (p. 249).

En esta investigación se diseñaron tres encuestas, de acuerdo a los aspectos seleccionados de la circular 0023: vii adquisición y mantenimiento de software de aplicación; xi administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica; y el aspecto xiv educación y entrenamiento de usuario, se utiliza la herramienta Formularios Google y se comparte el link de la encuesta por correo electrónico a las personas para el diligenciamiento de los cuestionarios.

Igualmente, se codifican las preguntas a aplicar en la encuesta de la siguiente manera, manteniendo el consecutivo de los aspectos a analizar de la Circular 0023 de la SSF: vii adquisición y mantenimiento de software de aplicación; xi administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica; xiv educación y

entrenamiento de usuario, seguido del número de la pregunta, de acuerdo a esto, se presenta con esta codificación: vii1 pregunta, vii2 pregunta, vii3 pregunta, vii4 pregunta, vii5 pregunta, vii6 pregunta para el primer aspecto “vii adquisición y mantenimiento de software de aplicación”; xi1 pregunta, xi2 pregunta, xi3pregunta, xi4 pregunta, xi5 pregunta, xi6 pregunta, xi7 pregunta, xi8 pregunta para el aspecto “xi administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica”; xiv1 pregunta, xiv2 pregunta, xiv3 pregunta, xiv4 pregunta, xiv5 pregunta, xiv6 pregunta, xiv1 pregunta, xiv7 pregunta, xiv8 pregunta, xiv9 pregunta, xiv10 pregunta, xiv11 pregunta, xiv12 pregunta, xiv13 pregunta, xiv14 pregunta, xiv15 pregunta, xiv16 pregunta, xiv17 pregunta, xiv18 pregunta, xiv19 pregunta, xiv20 pregunta del aspecto “xiv educación y entrenamiento de usuario”.

Teniendo definidas las variables de jefes de área (encuestados): J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7, J8, J9, J10, J11 y J12, y, así mismo, las preguntas de los tres aspectos a analizar de la Circular 0023 mencionadas anteriormente, se procede a aplicar las técnicas de clasificación, comparación, priorización de datos e información, registro y captura de información, ordenación de la información, codificación de la información, distribuidas y analizadas mediante la herramienta definida para trabajar IBM SPSS.

Citando el texto “Metodología de la Investigación” del autor Cesar Bernal: “En la actualidad, como se ha mencionado, en un proceso de investigación científica los análisis estadísticos se realizan mediante el uso de programas estadísticos por computador, como

Statgraphics, SPSS, etcétera. Procesamiento de datos, es el proceso mediante el cual los datos individuales se agrupan y estructuran con el propósito de responder al problema, los objetivos, las hipótesis de la investigación. Pasos, agrupar y estructurar los datos obtenidos en el trabajo de campo, definir las herramientas y programas estadísticos para el procesamiento de los datos, obtener los resultados mediante ecuaciones, gráficas, tablas, etcétera.” (p. 298). “Modelos de procesamiento de datos con el uso de herramientas estadísticas, distribución de frecuencias, es un conjunto de puntuaciones presentadas en un cuadro de manera ordenada, según características definidas por el investigador”. (p. 299). “Histogramas, las distribuciones de frecuencia se presentan muy a menudo en forma de figuras gráficas denominadas histogramas (gráfica de barras) o en gráficas circulares.” (p. 299). “Medidas de tendencia central, son cantidades típicas o representativas de un conjunto de datos: las principales medidas son: moda, mediana y media o promedio. La moda es la categoría o puntuación que ocurre con mayor frecuencia en un registro de datos.” (p.300). “Medidas de dispersión, se emplean con mayor frecuencia incluyen la desviación estándar, a varianza y el rango. Las medidas de dispersión indican cuan “dispersos” o separados se encuentran los datos a un valor central. Rango o intervalo es la más elemental de las medidas de tendencia central; consiste simplemente en la distancia entre los dos valores más extremos de una medición” (p. 302). “Desviación estándar es el promedio de desviaciones o dispersiones de las puntuaciones respecto a la media o al promedio. Es decir, la desviación estándar permite medir el grado de homogeneidad o heterogeneidad de los datos de la población objeto de medición.” (p. 302). “La varianza se define como la desviación estándar elevada al cuadrado.” (p. 304).

Población y Muestra.

Citado del texto “Metodología de la investigación” de Roberto Hernández Sampieri: “La población o universo es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones (Lepkowski, 2008b)” (p.174). Se delimita la población de acuerdo a los Procesos de Negocio de la Caja de Compensación Familiar de Norte de Santander Comfanorte, en esta institución laboran 573 personas en total, entre Jefes y Responsables de Proceso, Coordinadores de Subproceso, Asistentes y Auxiliares, en el área administrativa y operativa, se excluye aquella población que no son jefes o directores de procesos y que no están ejecutando funciones de planeación estratégica dentro de los procesos del negocio, se incluyen los directos responsables de cada uno de los procesos de planeación, de servicio, de operación y de control interno, es decir, esta investigación toma por población los Jefes de Proceso de Planeación, de Negocio y de Apoyo y se selecciona como muestra al personal administrativo Jefes, quienes proporcionarán un diagnóstico de la situación actual y visión que mantienen de la gestión TI en la Caja dentro de los aspectos ya definidos: vii adquisición y mantenimiento de software de aplicación; xi administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica; xiv educación y entrenamiento de usuario de la Circular 0023, ítem 5.4. Como lo dice Roberto Hernández Sampieri en su libro “Metodología de la Investigación”: “La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población”. (p.175). Con un tipo de muestra “probabilística”. “Con las muestras probabilísticas, todos los elementos de la población tienen la misma

probabilidad de ser escogidos para la muestra y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de muestreo/análisis” (p.175).

Tamaño de la Muestra.

Para estimar el tamaño de la muestra de la población, se sigue el procedimiento de dado en el libro “Metodología de la Investigación” de Roberto Hernández Sampieri, citando lo siguiente: “Muestra Probabilística, todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de muestreo/análisis.”, (p.175). Puesto que nuestro interés de investigación, son aquellos que tienen a cargo la planeación estratégica de los procesos, son quienes aportarán los datos importantes a nuestro estudio. Para el cálculo del tamaño de la muestra, se utilizó el programa “Decision Anayst STATS TM 2.0”, teniendo en cuenta lo siguiente, N (tamaño de la población) = n (tamaño de muestra), con un margen de error del 0,1% y un nivel de confianza del 99%, en donde se identifica una población finita $N=12$, que corresponde al total de Jefes de Procesos de la Caja, la variable de objeto de estudio se determina como cuantitativa y actores claves y objetos de estudio a los Jefes de Área, debido a que hacen parte de los procesos de la cadena de valor de Comfanorte planeación, de apoyo y de

verificación, a los cuales, se asigna un código de identificación adoptado con la letra (J) seguido de un número (J1, J2, ...), y cuya característica fue:

Procesos de Planeación.

J1: Jefe Planeación

J2: Coordinador Sistema Integral de Gestión

Procesos de Negocio.

J3: Jefe de Subsidio

J4: Responsable Proceso de Recreación

J5: Responsable Proceso de Vivienda

J6: Rector Colegio

J7: Jefe Instituto Técnico

Procesos de Apoyo:

J8: Responsable Proceso Gestión Humana

J9: Responsable Gestión Administrativa

J10: Responsable Gestión Contable

J11: Jefe Tecnología

Proceso de Verificación:

J12: Auditor Interno

Cálculo de la Muestra:

Se utiliza el programa STATS TM para el cálculo de la muestra, tal como se evidencia a continuación:

The screenshot displays the 'Decision Analyst STATS™ 2.0' application window. The main title is 'Sample Size Determination (Sample Size for Population Percentage Estimates)'. The interface is divided into two main sections: 'Inputs' and 'Results'.
In the 'Inputs' section, the 'Universe Size' is set to 12. Below it, a note states: 'If universe is less than 99,999, replace 99,999 with the smaller number'. The 'Maximum Acceptable Percentage Points of Error' is set to 0.1%. The 'Estimated Percentage Level' is set to 5% or 95%. The 'Desired Confidence Level' is set to 99%.
The 'Results' section shows 'The Sample Size Should Be...' with the value 12.
At the bottom of the interface, there are three buttons: 'Calculate', 'Reset', and 'Exit'. The footer contains the contact information: '817 640-6166 | www.decisionanalyst.com'. The 'Decision Analyst' logo and tagline 'The global leader in analytical research systems' are also visible.

Figura 2: Cálculo de la Muestra mediante el programa Decision Analyst STATS TM 2.0.

Fuente: Captura de pantallazo de resultado cálculo de muestra programa STATS TM, integrantes del trabajo de grado (2018).

Capítulo 4.

Análisis de resultados del diagnóstico.

Análisis de Información.

A continuación, se detalla el procesamiento y análisis de datos e información de acuerdo a los resultados dados desde la herramienta IBM SPSS, se estudiará y analizará con más atención aquellas respuestas con mayor puntuación en “No” y “Tal vez”.

Tabla 1.

Frecuencia Aspecto vii. Adquisición y Mantenimiento de Software de Aplicación.

Variables		vii1	vii2	vii3	vii4	vii5	vii6
N	Válido	12	12	12	12	12	12
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		1,92	2,50	2,25	1,83	1,50	2,67
Mediana		2,00	3,00	3,00	2,00	1,00	3,00
Moda		1	3	3	1	1	3
Desv. Desviación		,900	,798	,965	,835	,905	,778
Varianza		,811	,636	,932	,697	,818	,606
Asimetría		,185	-1,289	-,591	,354	1,327	-2,055
Error estándar de asimetría		,637	,637	,637	,637	,637	,637
Rango		2	2	2	2	2	2
Mínimo		1	1	1	1	1	1
Máximo		3	3	3	3	3	3
Suma		23	30	27	22	18	32

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Tabla2.

Frecuencia Pregunta vii1: ¿Se identifican varias alternativas en el mercado para adquisición de productos base o aplicaciones?

Variable vii1					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	5	41,7	41,7	41,7
	No	3	25,0	25,0	66,7
	Tal vez	4	33,3	33,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

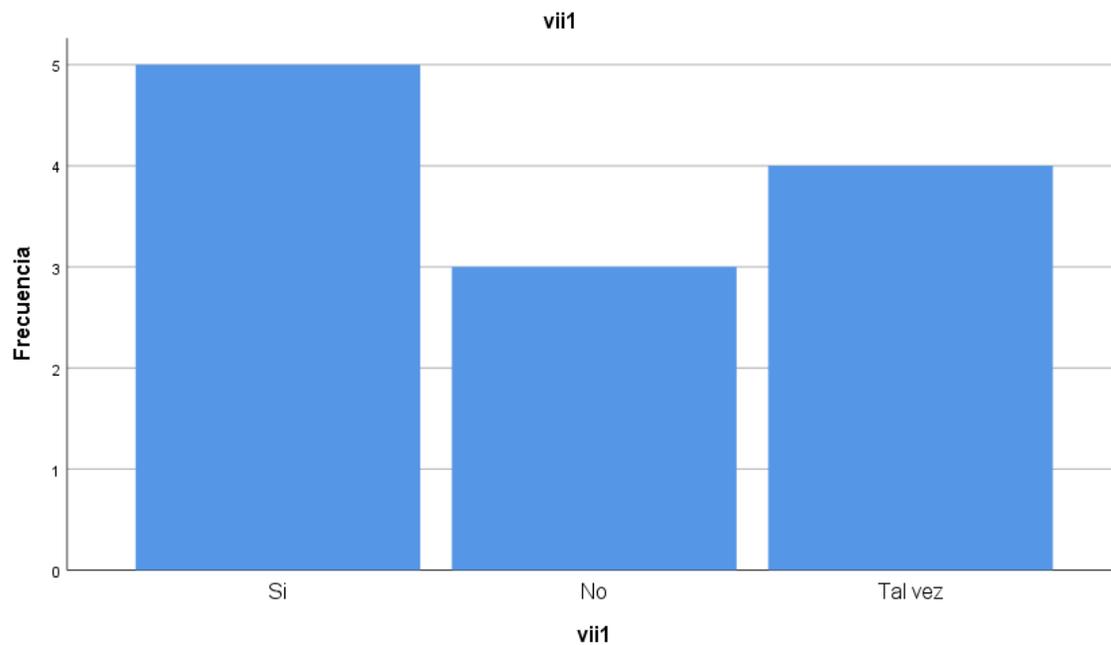


Figura 3: Gráfica Estadística resultados Pregunta 1: vii1. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que se cumple con el ítem de identificar y validar varias alternativas para adquisición y productos de software. De acuerdo al porcentaje 41,7 % en la respuesta “Si”.

Tabla 3.

Frecuencia Pregunta vii2: ¿Se realiza una preselección para comparar las alternativas?

		Variable vii2			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	2	16,7	16,7	16,7
	No	2	16,7	16,7	33,3
	Tal vez	8	66,7	66,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

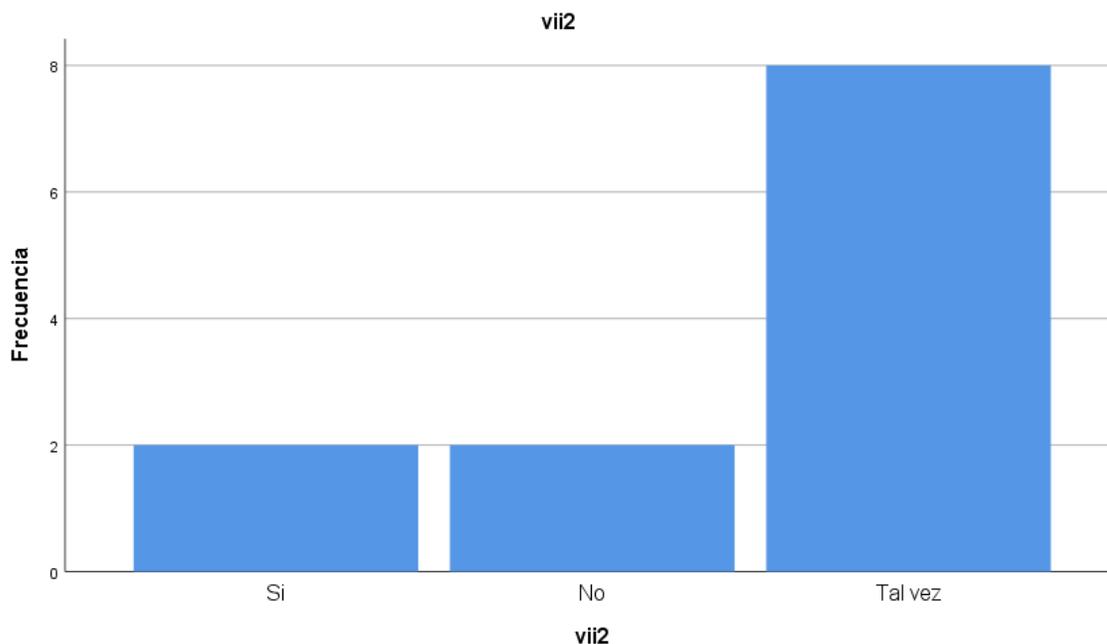


Figura 4.: Gráfico Estadístico Preguntavii2. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que, no se realiza una preselección para comparar alternativas. De acuerdo al porcentaje 66.7 % en la respuesta “Tal vez”, por tal valor, se deben tomar medidas para mejorar.

Tabla 4.

Frecuencia Preguntavii3: ¿Se tiene definido las características a ser evaluadas para adquisición de software?

Variable vii3					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	4	33,3	33,3	33,3
	No	1	8,3	8,3	41,7
	Tal vez	7	58,3	58,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

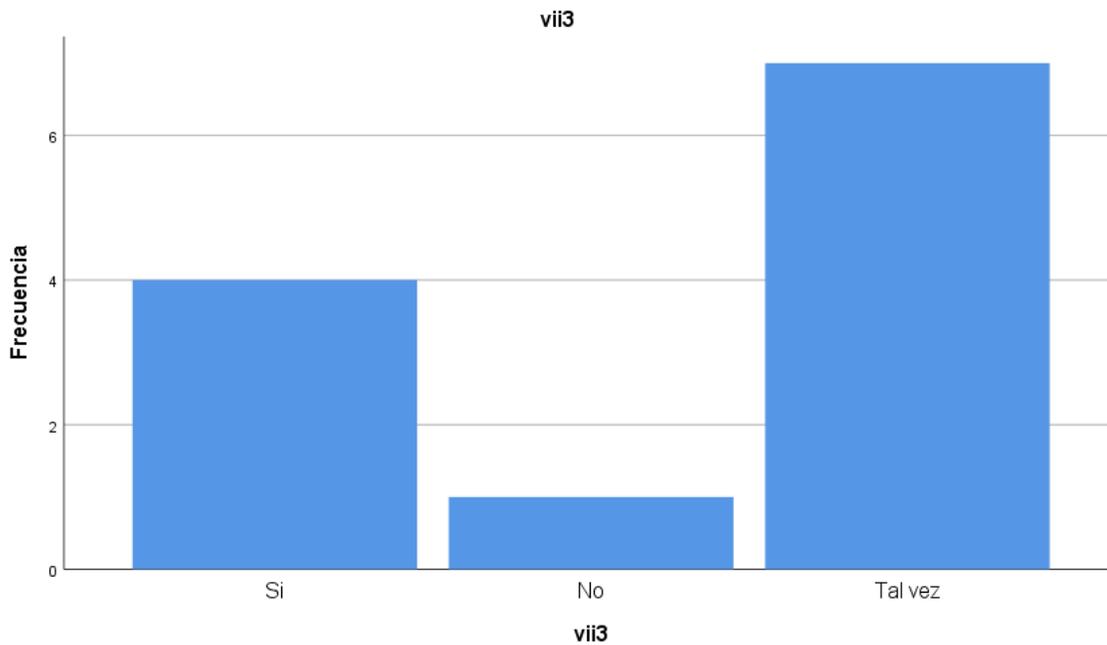


Figura 5: Gráfico Estadístico Preguntado vii3. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que no se tienen definidas las características a evaluar para adquisición de software, de acuerdo al porcentaje 58,3% en la respuesta “Tal vez”, se deben tomar medidas para mejorar.

Tabla 5.

Frecuencia Preguntado vii4: Se realiza una evaluación técnica del producto?

Variable vii4					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	5	41,7	41,7	41,7
	No	4	33,3	33,3	75,0
	Tal vez	3	25,0	25,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

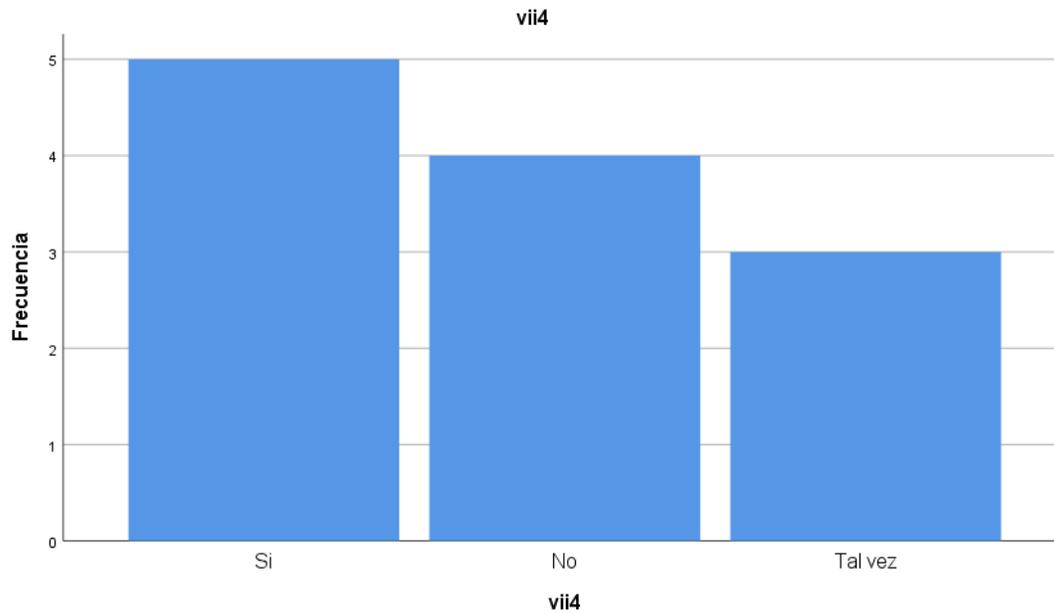


Figura 6: Gráfico Estadístico Preguntado vii4. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que sí se realiza una evaluación técnica del producto, de acuerdo al porcentaje 41,7% en la respuesta “Si”.

Tabla 6.

Frecuencia Preguntado vii5: Se evalúa y se tiene en cuenta la experiencia del proveedor en el mercado?

Variable vii5					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	9	75,0	75,0	75,0
	Tal vez	3	25,0	25,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

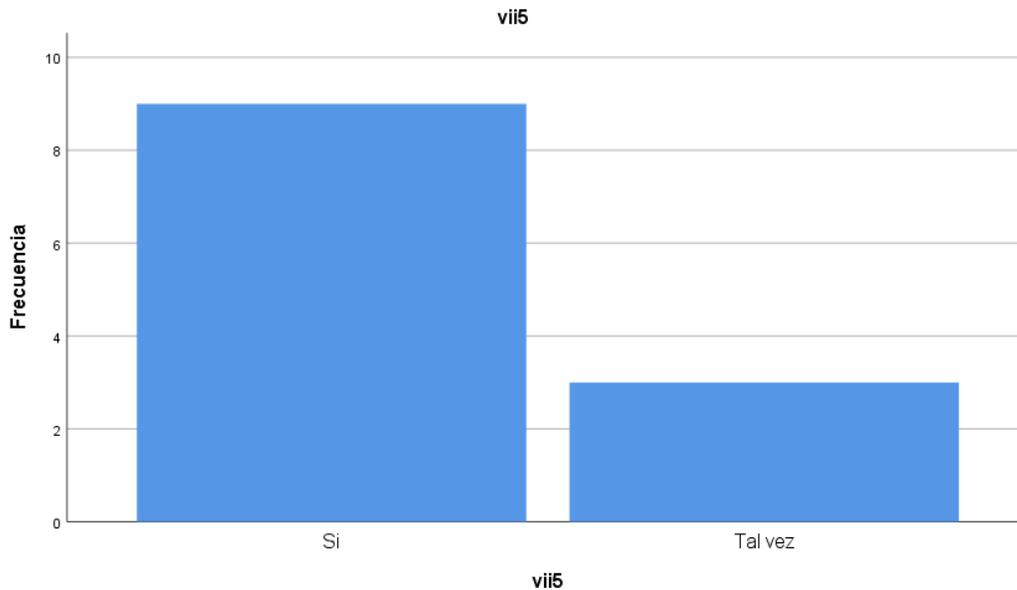


Figura 7: Gráfico Estadístico Pregunta vii5. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa con este resultado que sí se tiene en cuenta la experiencia del proveedor, de acuerdo al porcentaje de 75% en la respuesta “Si”.

Tabla7.

Frecuencia Pregunta vii6: ¿Se realiza un proceso de selección de acuerdo al cumplimiento de los requisitos técnicos?

		Variable vii6			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	2	16,7	16,7	16,7
	Tal vez	10	83,3	83,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

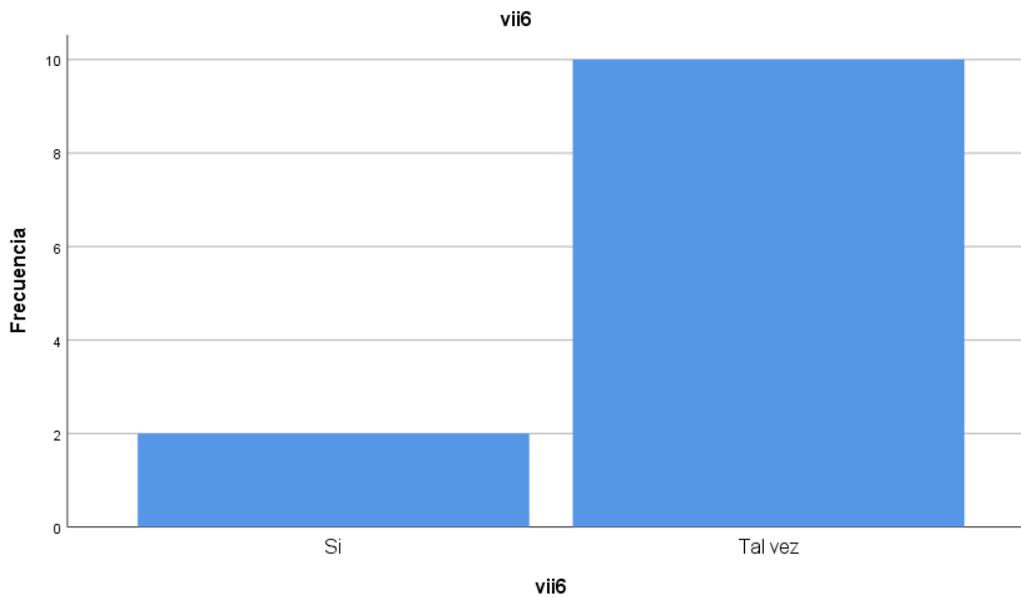


Figura 8: Gráfico Estadístico Pregunta vii6. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que no se realiza un proceso de selección de acuerdo a los requisitos técnicos, con un porcentaje de 83% en la respuesta “Tal vez”, se deben tomar medidas para mejorar.

Tabla 8.

Frecuencia Aspecto xi. Administración, Desempeño, Capacidad y Disponibilidad de la Infraestructura Tecnológica.

Variables	xi1	xi2	xi3	xi4	xi5	xi6	xi7	xi8
N								
Válido	12	12	12	12	12	12	12	
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	
Media	1,00	1,00	2,58	1,50	2,17	1,33	1,08	2,08
Error estándar de la media	,000	,000	,193	,261	,241	,188	,083	,260

Mediana	1,00	1,00	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00
Moda	1	1	3	1	3	1	1	3
Desv. Desviación	,000	,000	,669	,905	,835	,651	,289	,900
Varianza	,000	,000	,447	,818	,697	,424	,083	,811
Error estándar de asimetría	,637	,637	,637	,637	,637	,637	,637	,637
Rango	0	0	2	2	2	2	1	2
Mínimo	1	1	1	1	1	1	1	1
Máximo	1	1	3	3	3	3	2	3
Suma	12	12	31	18	26	16	13	25
Asimetría			-1,455	1,327	-,354	1,930	3,464	-,185

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Tabla 9.

Frecuencia Pregunta xi1: La oficina de TI, proporciona a todos los usuarios los servicios TI operativos (infraestructura, aplicación).

Variable xi1				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	12	100,0	100,0	100,0

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

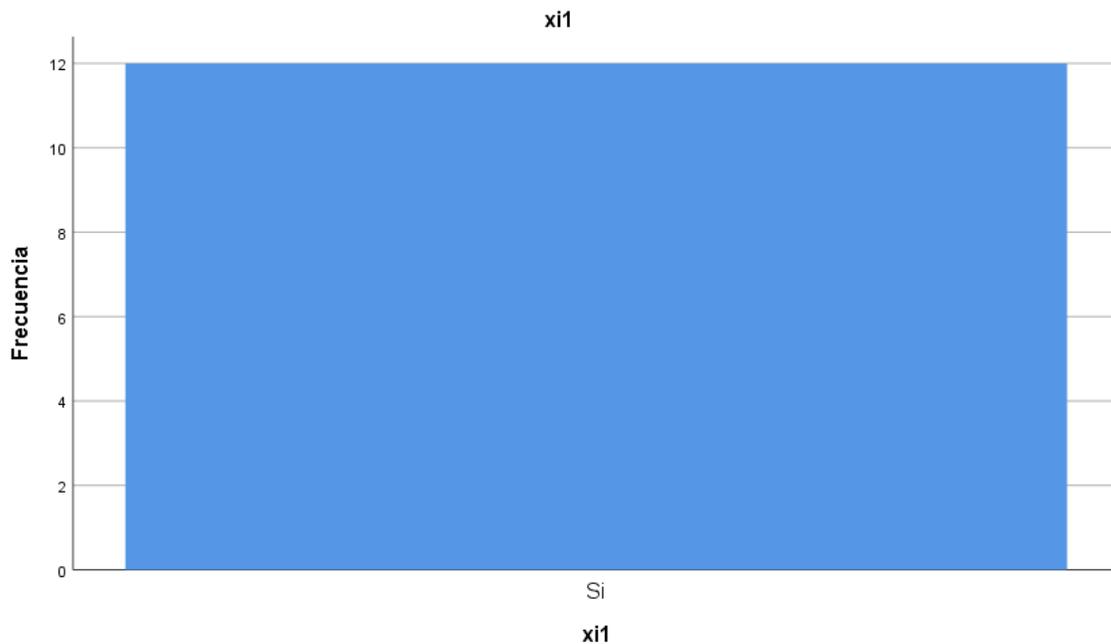


Figura 9: Gráfico Estadístico Pregunta xi1. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que se ofrecen los servicios de TI a los usuarios en infraestructura y aplicación, de acuerdo al porcentaje de 100% en la respuesta “Si”.

Tabla 10.

Frecuencia Pregunta xi2: La oficina de TI proporciona seguridad de la información, infraestructura de procesamiento y aplicaciones.

Variable xi2				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	12	100,0	100,0	100,0

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

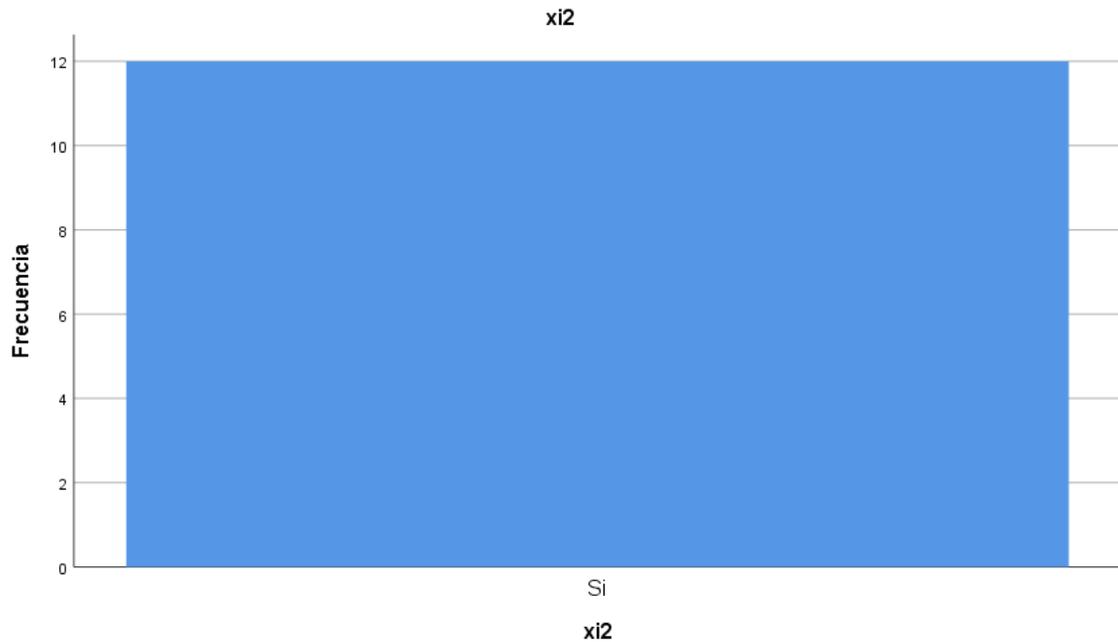


Figura 10: Gráfico Estadístico Pregunta xi2. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que TI, sí ofrece seguridad de la información, infraestructura y aplicaciones, de acuerdo al porcentaje de 100% en la respuesta “Si”.

Tabla 11.

Frecuencia Pregunta xi3: Se encuentra alineada la gestión TI con la estrategia del negocio.

		xi3			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	1	8,3	8,3	8,3
	No	3	25,0	25,0	33,3
	Tal vez	8	66,7	66,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

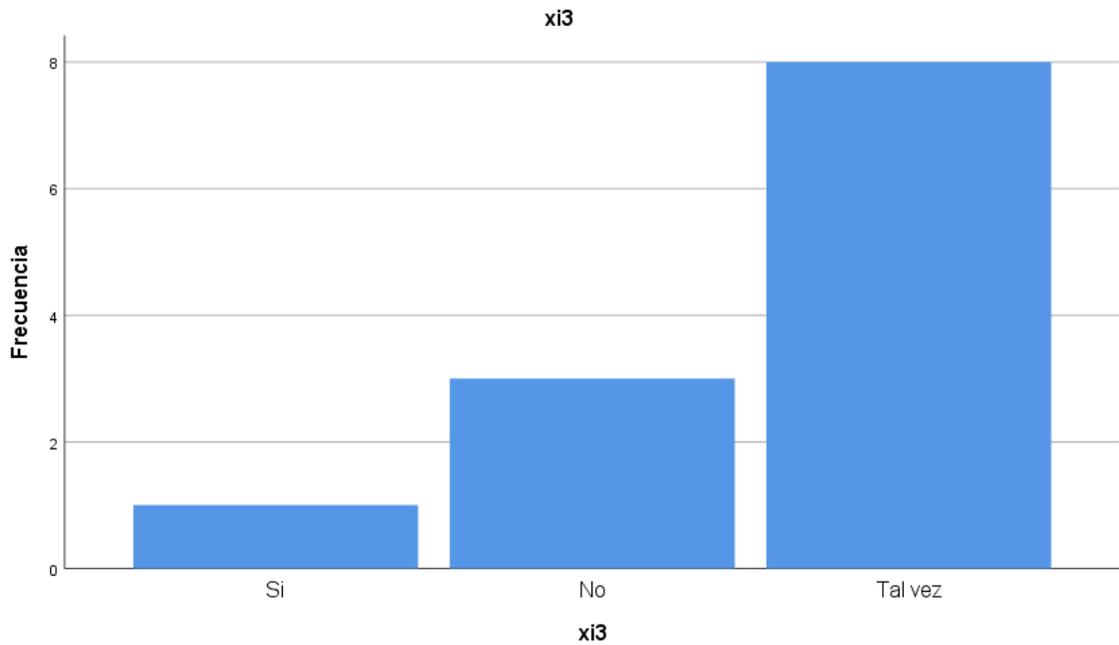


Figura 11: Gráfico Estadístico Pregunta xi3. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que la percepción de los usuarios es que la gestión TI no está alineada con la estrategia del negocio, de acuerdo al porcentaje de 66,7% en la respuesta “Tal vez”, se deben tomar medidas para mejorar.

Tabla 12.

Frecuencia Pregunta xi4: Los riesgos de negocio se encuentran relacionados con las TI gestionados.

Variable xi4					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	9	75,0	75,0	75,0
	Tal vez	3	25,0	25,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

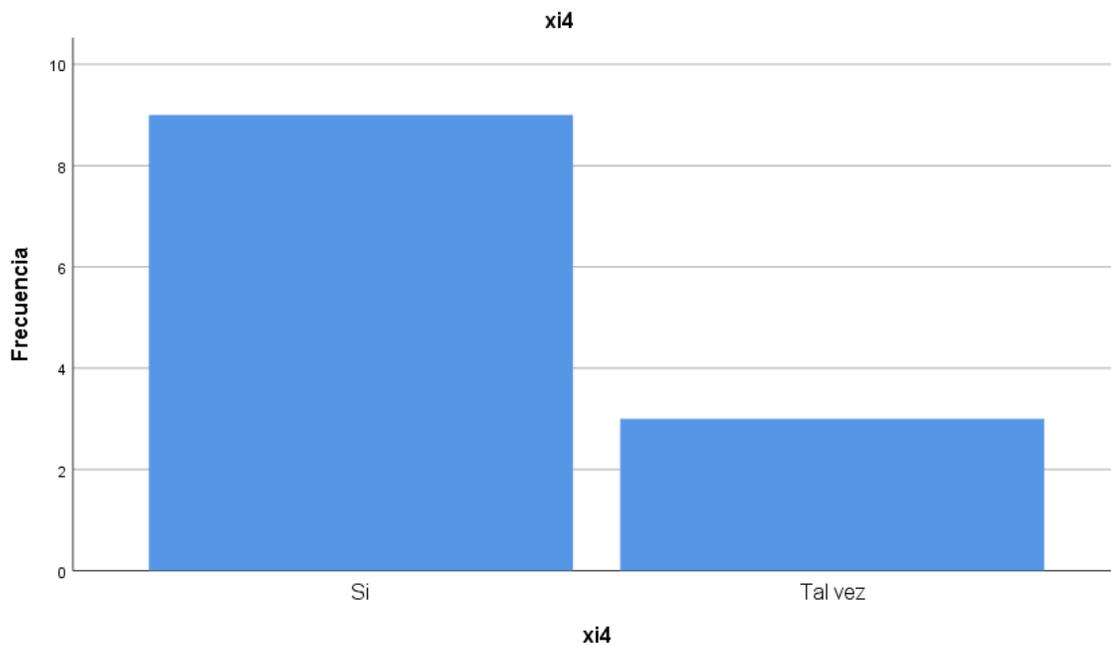


Figura 12: Gráfico Estadístico Pregunta xi4. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que los riesgos del negocio se encuentran relacionados con los TI relacionados, de acuerdo al porcentaje 75% en la respuesta “Si”.

Tabla 13.

Frecuencia Pregunta xi5: La información útil y relevante se encuentra disponible para la toma de decisiones.

		Variable xi5			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	3	25,0	25,0	25,0
	No	4	33,3	33,3	58,3
	Tal vez	5	41,7	41,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

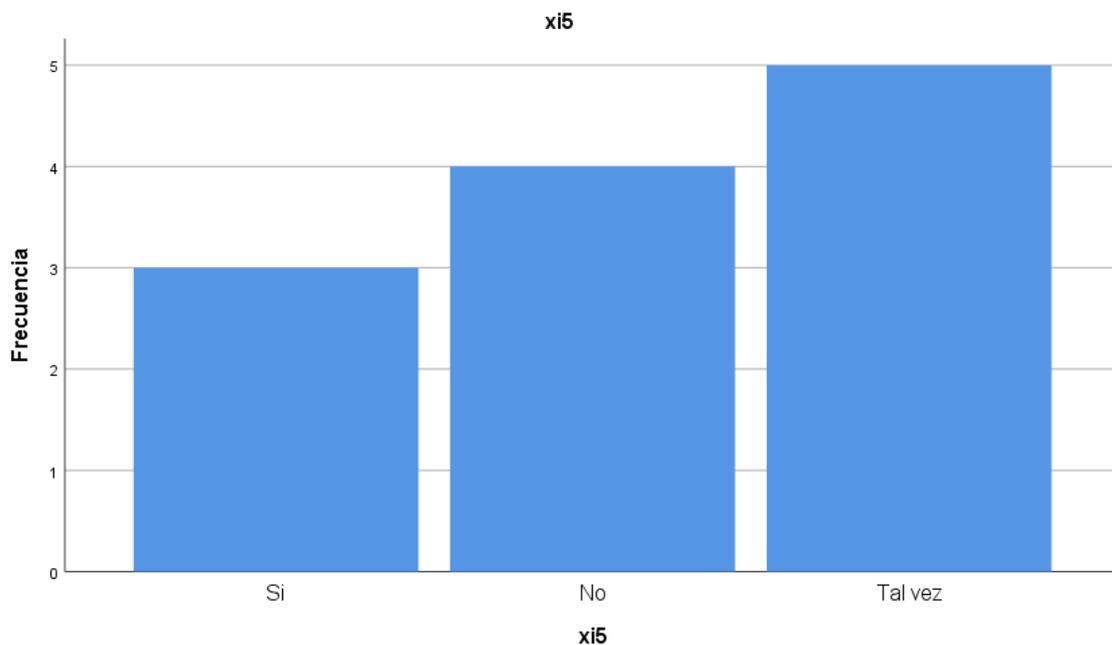


Figura 13: Gráfico Estadístico Pregunta xi5. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: De acuerdo a este resultado, los usuarios perciben no tener disponible la información útil y relevante para la toma de decisiones, de acuerdo al porcentaje de resultados de 41,7% en la respuesta “Tal vez”, se deben tomar medidas para mejorar.

Tabla 14.

Frecuencia Pregunta xi6: La gestión TI es ágil y contribuye a la consecución de las metas corporativas.

Variable xi6					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	9	75,0	75,0	75,0
	No	2	16,7	16,7	91,7
	Tal vez	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

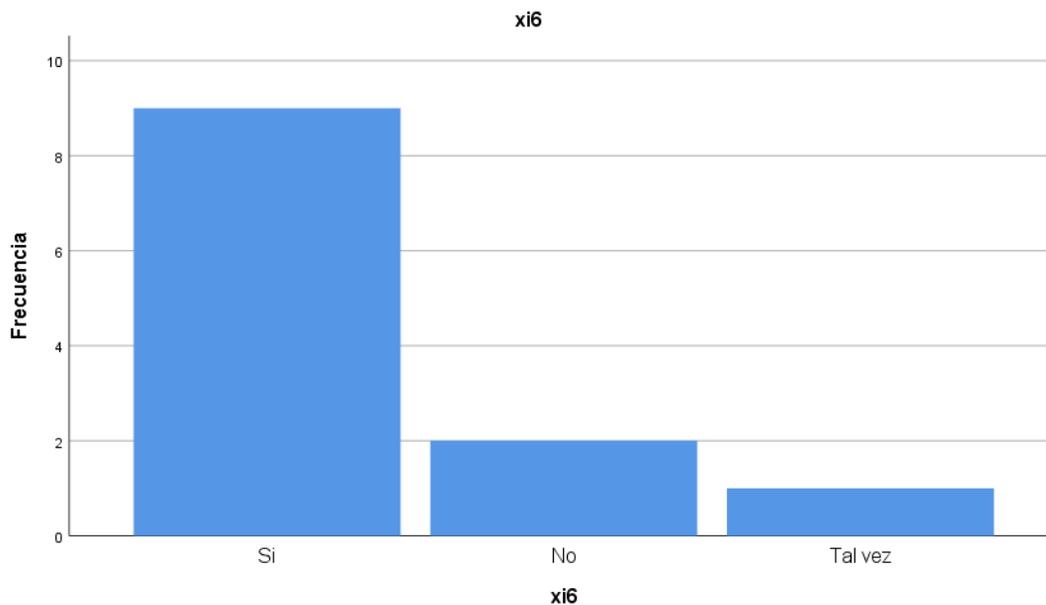


Figura 14: Gráfico Estadístico Pregunta xi6. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa con el resultado que la gestión TI es ágil y contribuye al cumplimiento de las metas, de acuerdo al porcentaje del 75% en la respuesta “Si”.

Tabla 15.

Frecuencia Pregunta xi7: La Gestión TI hace uso adecuado de las aplicaciones, la información y las soluciones tecnológicas.

Variable xi7					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	11	91,7	91,7	91,7
	No	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

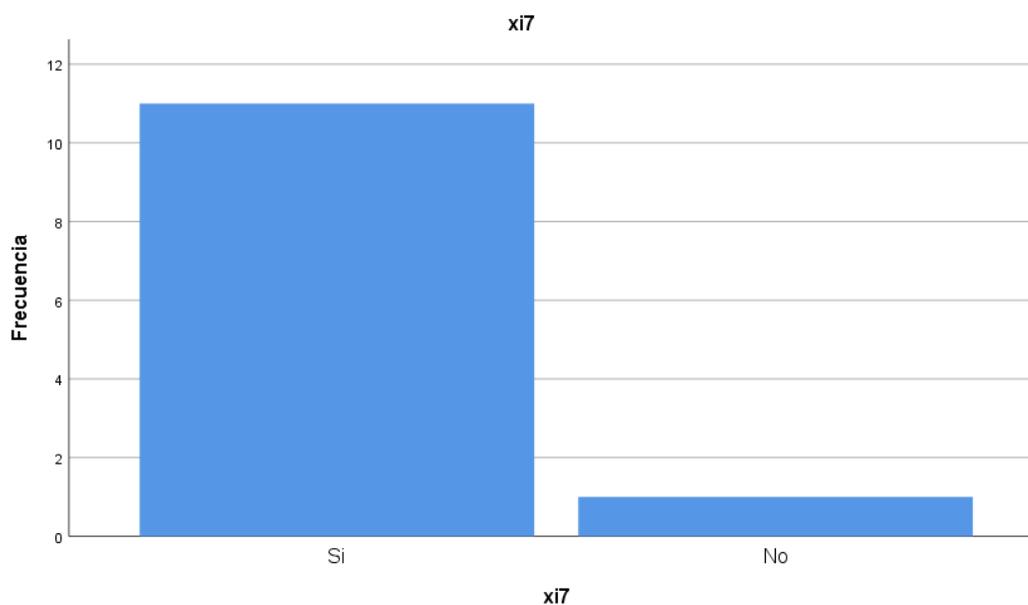


Figura 15: Gráfico Estadístico Pregunta xi7. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que TI sí ofrece seguridad de la información a nivel de infraestructura y aplicaciones, de acuerdo al porcentaje de 91,7% en la respuesta “Si”.

Tabla 16.

Frecuencia Pregunta xi8: La oficina TI mantiene una cultura de innovación de los servicios TI y del negocio.

		Variable xi8			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	4	33,3	33,3	33,3
	No	3	25,0	25,0	58,3
	Tal vez	5	41,7	41,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

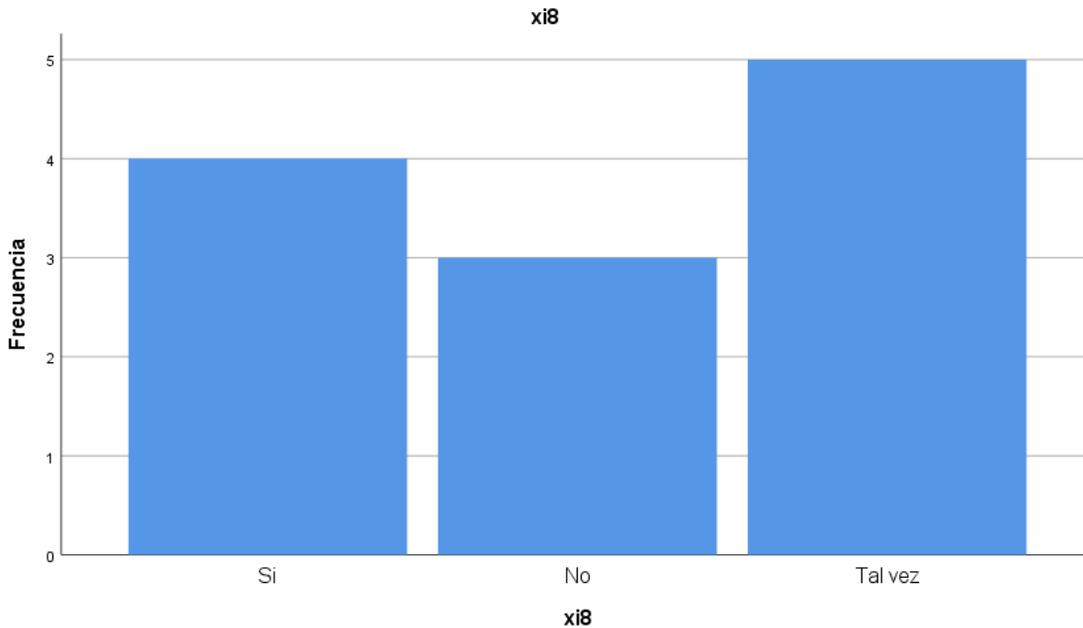


Figura 16: Gráfico Estadístico Pregunta xi8. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: En base a este resultado se percibe duda entre los usuarios, sobre la cultura de innovación y de los servicios, es necesario tomar medidas para mejorar en este nivel, de acuerdo al porcentaje 41,7% en la respuesta “Tal vez”, se deben tomar medidas para mejorar.

Tabla 17.

Frecuencia Aspecto xiv. Educación y entrenamiento de usuario.

Variables	xiv1	xiv2	xiv3	xiv4	xiv5	xiv6	xiv7	xiv8	xiv9	xiv10
N										
Válido	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	2,17	1,67	2,33	2,58	1,33	1,00	1,92	1,33	1,17	1,00
Error estándar de la media	,112	,284	,225	,149	,225	,000	,229	,225	,167	,000
Mediana	2,00	1,00	2,50	3,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00
Moda	2	1	3	3	1	1	2	1	1	1
Desv. Desviación	,389	,985	,778	,515	,778	,000	,793	,778	,577	,000
Varianza	,152	,970	,606	,265	,606	,000	,629	,606	,333	,000
Asimetría	2,055	,812	-,719	-,388	2,055		,161	2,055	3,464	
Error estándar de asimetría	,637	,637	,637	,637	,637	,637	,637	,637	,637	,637
Rango	1	2	2	1	2	0	2	2	2	0
Mínimo	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Máximo	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1
Suma	26	20	28	31	16	12	23	16	14	12

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Tabla 17.

Continuación Frecuencia Aspecto xiv. Educación y entrenamiento de usuario.

Variables	xiv	xiv1	xiv							
	11	2	13	14	15	16	17	18	19	20
N										
Válido	12	12	12	12	12	12	12	12	12	

Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	1,58	2,67	2,50	2,58	2,58	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00
Error estándar de la media	,260	,188	,195	,149	,229	,000	,000	,000	,000	,000
Mediana	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00
Moda	1	3	3	3	3	1	1	3	1	1
Desv. Desviación	,900	,651	,674	,515	,793	,000	,000	,000	,000	,000
Varianza	,811	,424	,455	,265	,629	,000	,000	,000	,000	,000
Asimetría	1,048	-	-	-3,388	-1,638					
Error estándar de asimetría	,637	,637	,637	,637	,637	,637	,637	,637	,637	,637
Rango	2	2	2	1	2	0	0	0	0	0
Mínimo	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1
Máximo	3	3	3	3	3	1	1	3	1	1
Suma	19	32	30	31	31	12	12	36	12	12

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Tabla 18.

Frecuencia Pregunta xiv1: El Plan Estratégico del negocio está alineado con el plan operativo TI.

		Variable xiv1			
	Variables	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	No	10	83,3	83,3	83,3
	Tal vez	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

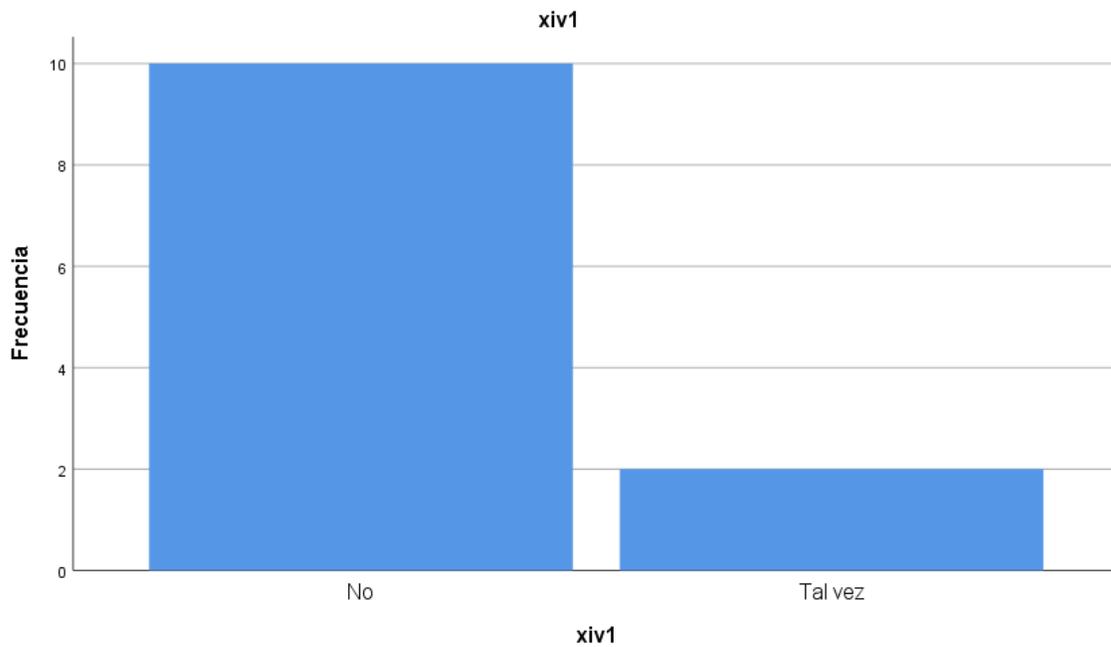


Figura 17: Gráfico Estadístico Pregunta xiv1. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que el plan operativo del negocio no está alineado con el plan operativo TI, de acuerdo al porcentaje del 83% en la respuesta “Si”.

Tabla 19.

Frecuencia Pregunta xiv2: La dirección TI define, mantiene y valida la propuesta de valor TI.

		Variable xiv2			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	8	66,7	66,7	66,7
	Tal vez	4	33,3	33,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

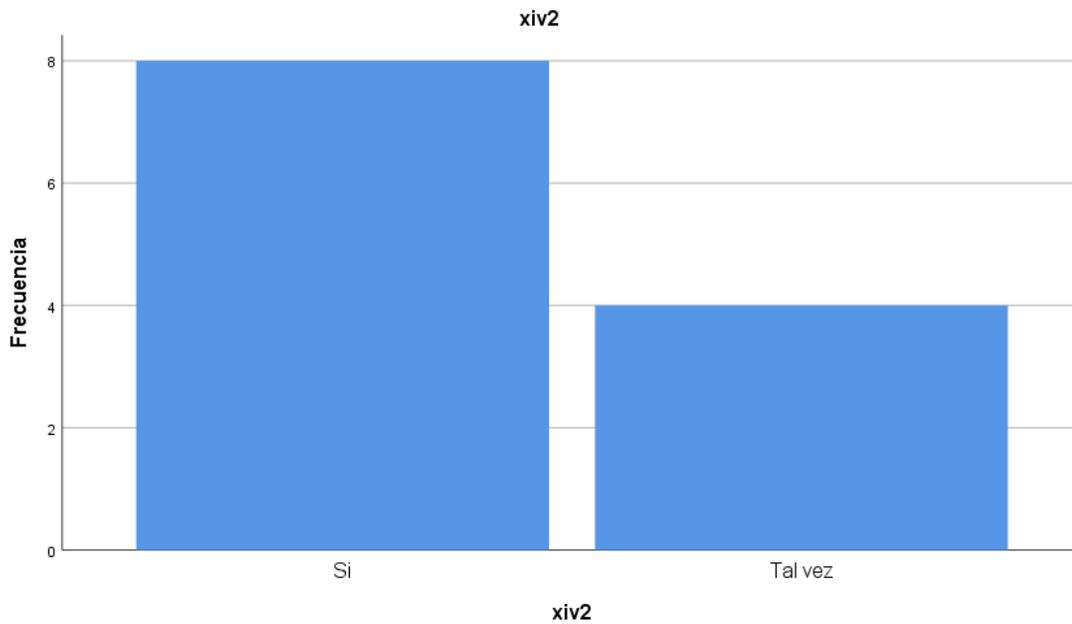


Figura 18: Gráfico Estadístico Pregunta xiv2. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que TI, sí define, mantiene y valida la propuesta de valor TI, de acuerdo al resultado del 66,7% en la respuesta “Si”.

Tabla 20.

Frecuencia Pregunta xiv3: Las operaciones de TI están alineadas a las operaciones de la Caja.

		Variable xiv3			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	2	16,7	16,7	16,7
	No	4	33,3	33,3	50,0
	Tal vez	6	50,0	50,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

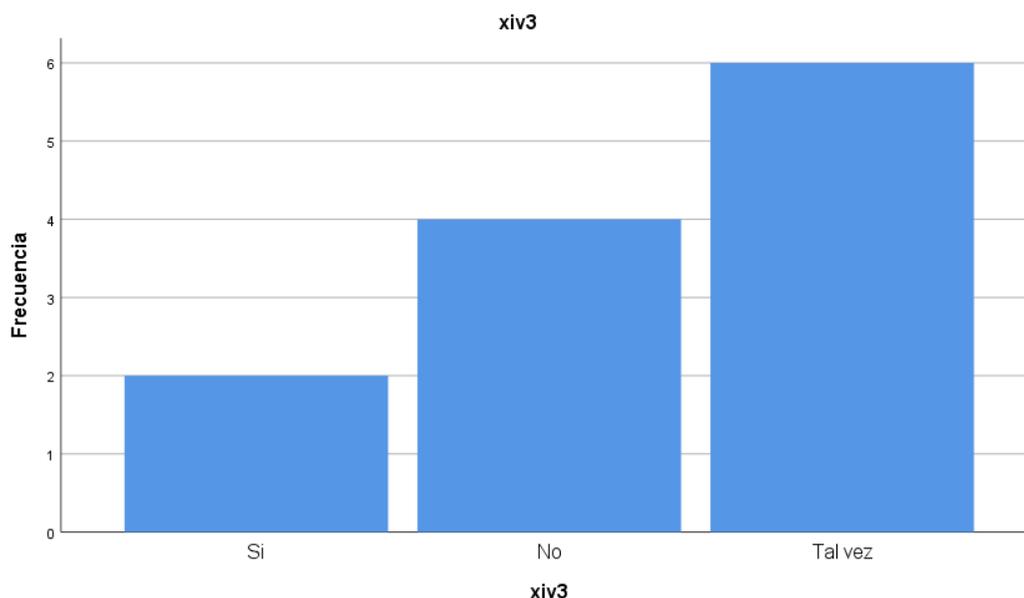


Figura 19: Gráfico Estadístico Preguntaxiv3. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que las operaciones TI no se encuentran alineadas a las operaciones de la Caja de acuerdo al porcentaje del 50% en la respuesta “Tal vez”, se deben tomar medidas para mejorar.

Tabla 21.

Frecuencia Preguntaxiv4: La inversión en TI está acorde con los objetivos estratégicos de la Caja.

		Variable xiv4			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	5	41,7	41,7	41,7
	Tal vez	7	58,3	58,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

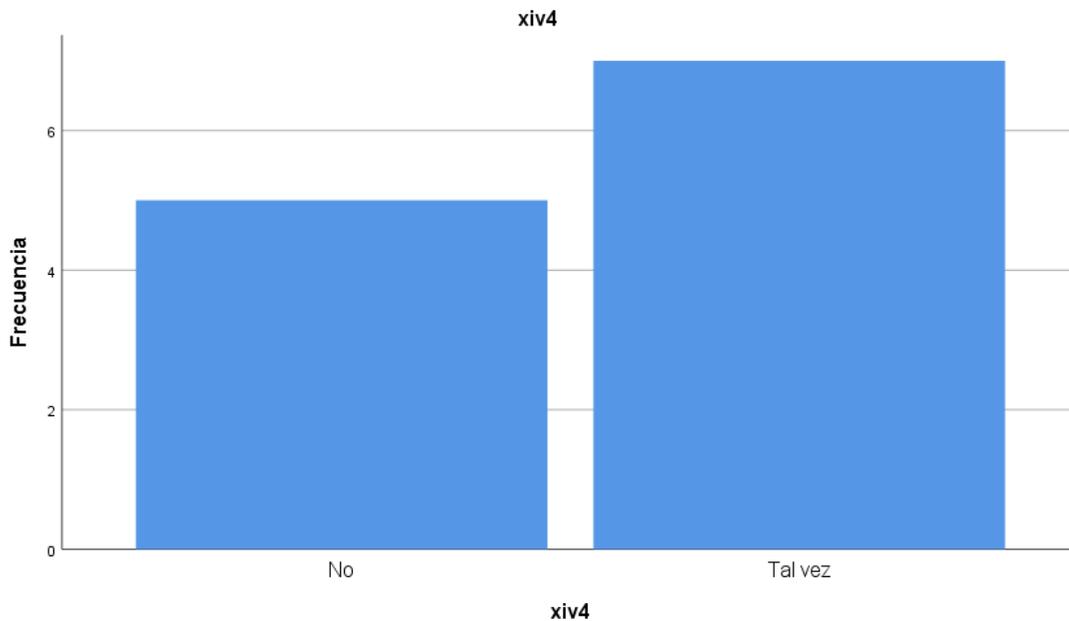


Figura 20: Gráfico Estadístico Pregunta xiv4. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que la inversión TI no está acorde con los objetivos estratégicos de la Caja, de acuerdo al porcentaje de 58,3% en la respuesta “Tal vez”, se deben tomar medidas para mejorar.

Tabla 22.

Frecuencia Pregunta xiv5: El Responsable TI comprende la situación del negocio y su visión a futuro.

Variable xiv5					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	10	83,3	83,3	83,3
	Tal vez	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

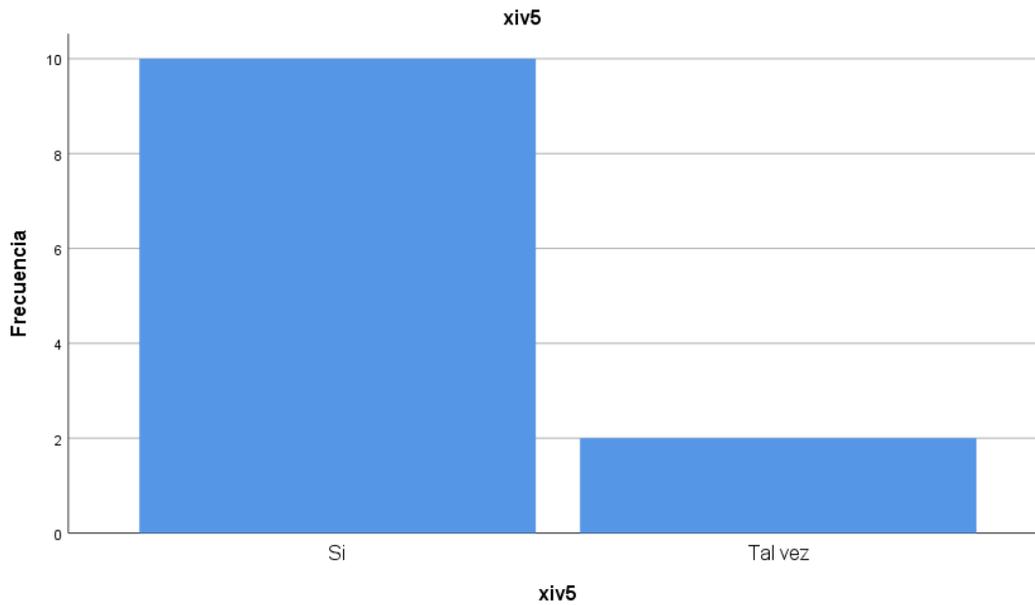


Figura 21: Gráfico Estadístico Preguntaxiv5. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que el responsable TI comprende la situación del negocio y su visión hacia el futuro, de acuerdo al porcentaje de 83,3% en la respuesta “Si”.

Tabla 23.

Frecuencia Preguntaxiv6: La oficina TI tiene una estructura organizacional definida y conocida por los procesos del negocio.

Variable xiv6					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	12	100,0	100,0	100,0

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

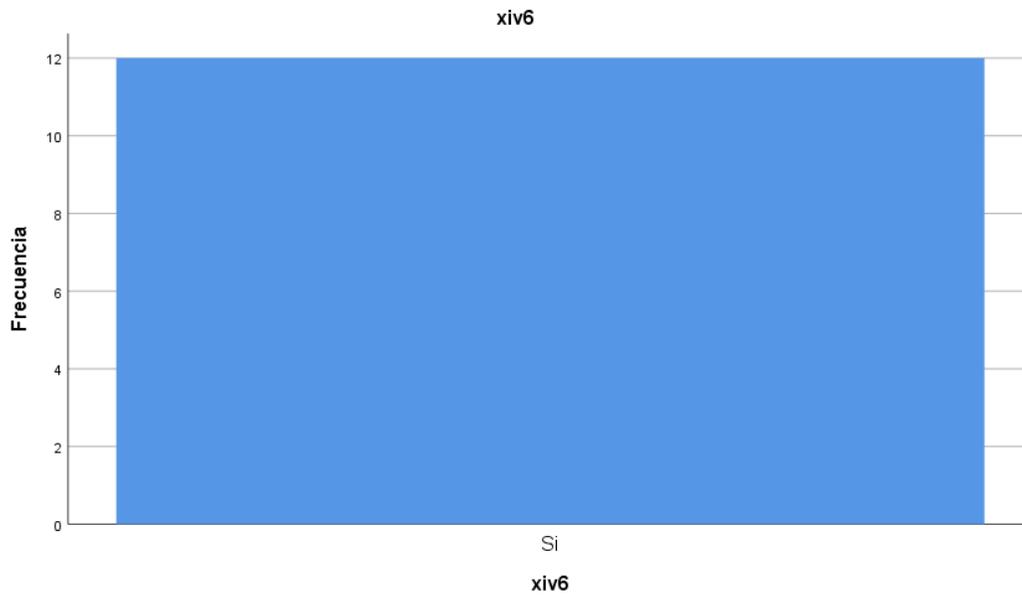


Figura 22: Gráfico Estadístico Pregunta xiv6. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que la oficina TI mantiene una estructura organizacional definida y conocida por los demás procesos del negocio, de acuerdo al porcentaje de 100% en la respuesta “Si”.

Tabla 24.

Frecuencia Pregunta xiv7: La oficina TI mantiene una Política y Objetivos alineados a los del negocio.

Variable xiv7					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	4	33,3	33,3	33,3
	No	5	41,7	41,7	75,0
	Tal vez	3	25,0	25,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

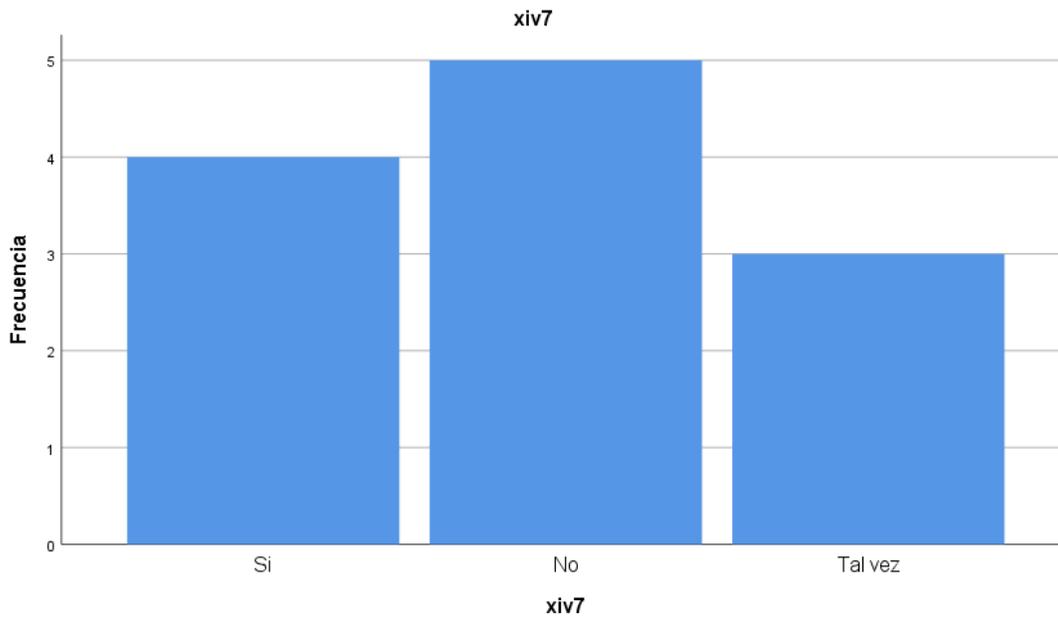


Figura 23: Gráfico Estadístico Pregunta xiv7. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se puede observar que, la percepción del usuario es que la oficina de TI no mantiene alineada su política y objetivos TI con los del negocio, de acuerdo al porcentaje de 41,7% en la respuesta “No”, se deben tomar medidas para mejorar.

Tabla 25.

Frecuencia Pregunta xiv8: La oficina TI define los recursos necesarios para la gestión TI de los demás procesos de la Caja.

Variable xiv8					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	10	83,3	83,3	83,3
	Tal vez	2	16,7	16,7	100,0

Total	12	100,0	100,0	
--------------	----	-------	-------	--

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

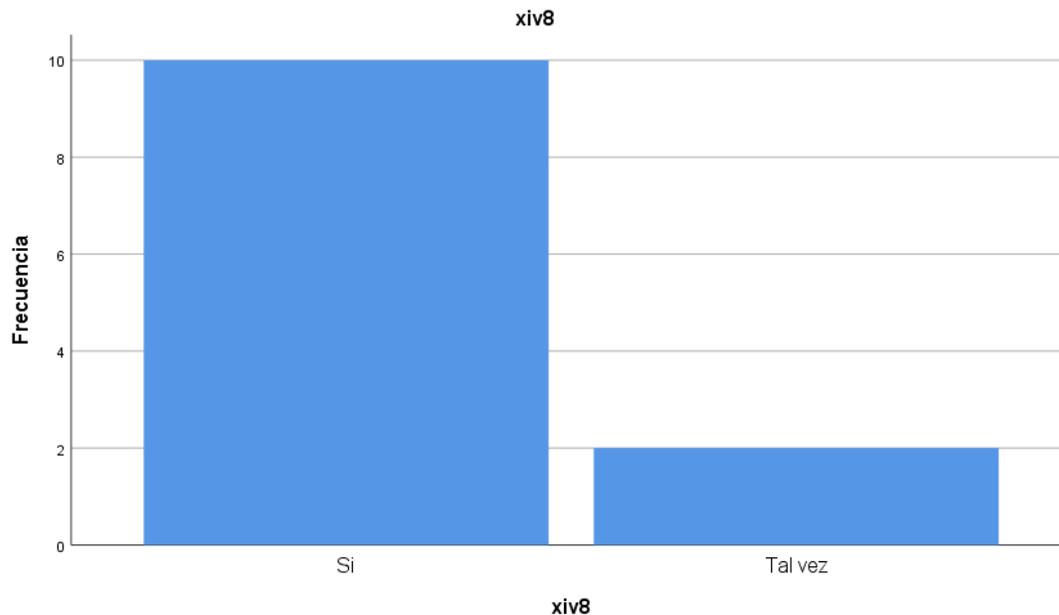


Figura 24: Gráfico Estadístico Pregunta xiv8. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que la oficina TI define los recursos para la gestión TI de los demás procesos de la Caja, de acuerdo al porcentaje de 83,3 en la respuesta “Si”.

Tabla 26.

Frecuencia Pregunta xiv9: El personal TI cumple con los roles exigidos por la Caja para desempeñar sus funciones y gestión TI.

Variable xiv9					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	11	91,7	91,7	91,7
	Tal vez	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

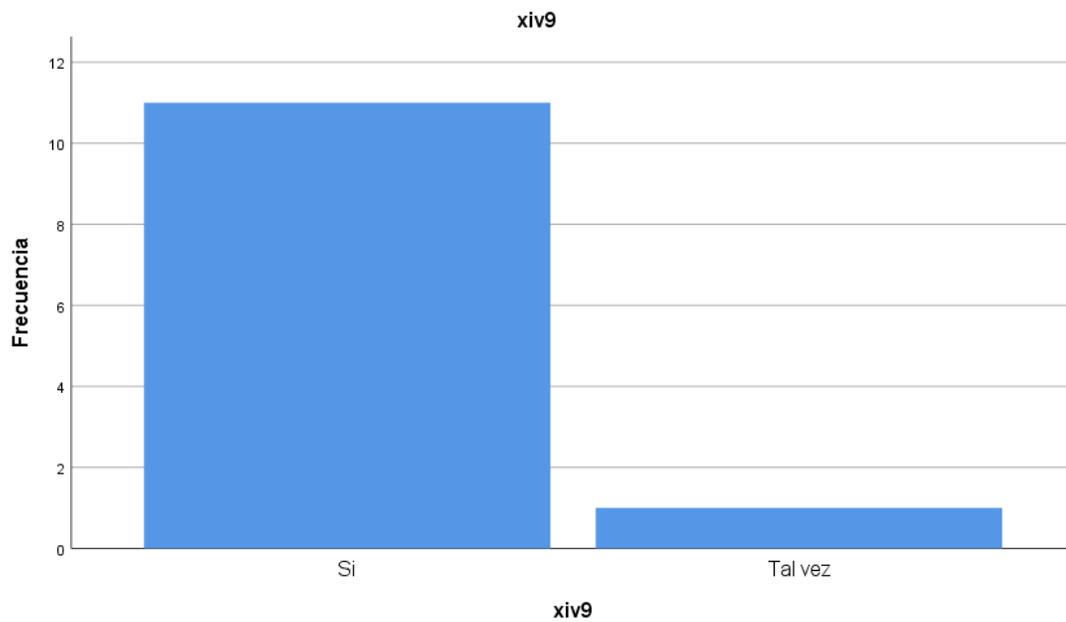


Figura 25: Gráfico Estadístico Pregunta xiv9. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que el personal TI cumple con los roles exigidos para desempeñar sus funciones y gestión TI, de acuerdo al porcentaje de 91,7% en la respuesta “Si”.

Tabla 27.

Frecuencia Pregunta xiv10: El personal TI conoce la misión, visión, las políticas y objetivos de la Caja para desempeñar su gestión TI dentro del negocio.

Variable xiv10			
Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Válido	Si	12	100,0	100,0	100,0
---------------	-----------	----	-------	-------	-------

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

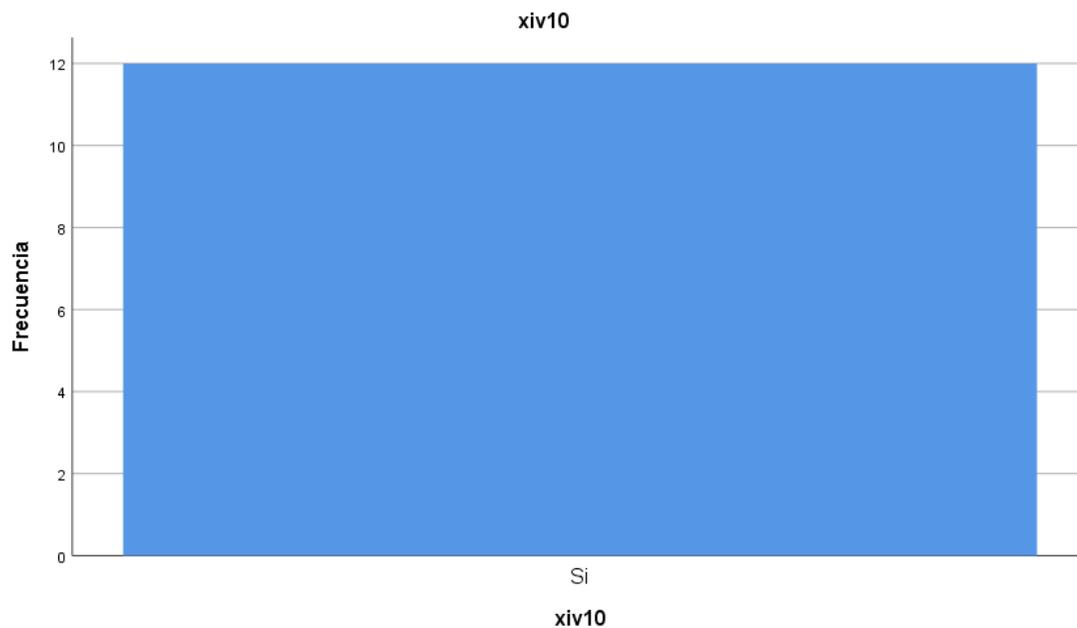


Figura 26: Gráfico Estadístico Pregunta xiv10. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que el personal TI conoce la misión, visión, política y objetivos de la Caja para desempeñar su gestión TI, de acuerdo al porcentaje 100% en la respuesta “Si”.

Tabla 28.

Frecuencia Pregunta xiv11: La oficina TI evalúa las necesidades, condiciones y opciones de las parte interesadas para determinar que se alcanzan las metas corporativas.

Variable xiv11

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	8	66,7	66,7	66,7
	No	1	8,3	8,3	75,0
	Tal vez	3	25,0	25,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

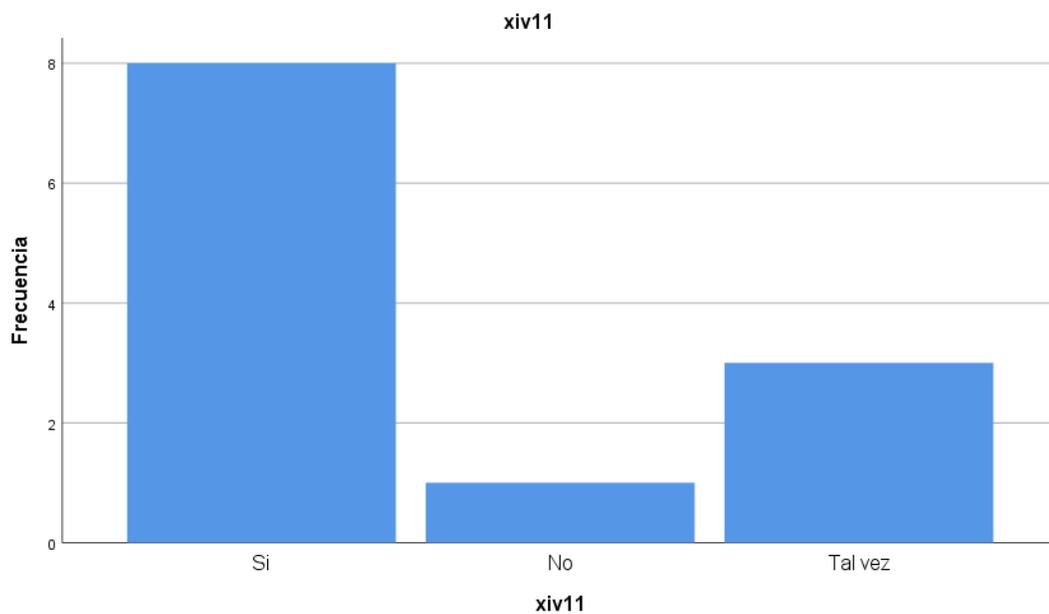


Figura 27: Gráfico Estadístico Pregunta xiv11. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que la oficina de TI, evalúa las necesidades, condiciones y demás opciones de las partes interesadas para determinar que se alcanzan las metas corporativas, de acuerdo al porcentaje 66,7% en la respuesta “Si”.

Tabla 29.

Frecuencia Pregunta xiv12: La gestión TI cubre todas las funciones y procesos del negocio.

Variable xiv12					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	1	8,3	8,3	8,3
	No	2	16,7	16,7	25,0
	Tal vez	9	75,0	75,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

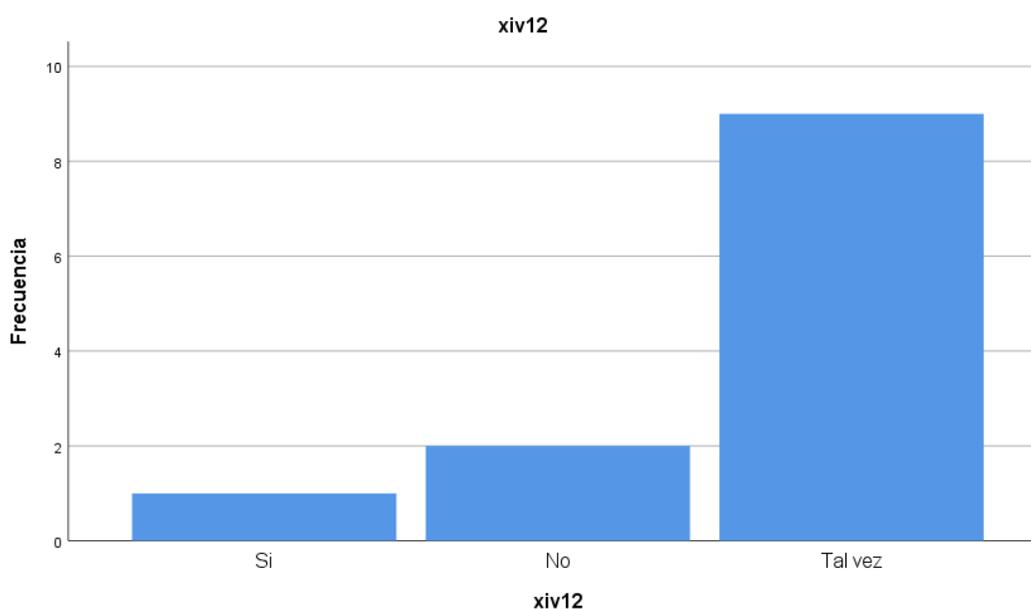


Figura 28: Gráfico Estadístico Preguntaxiv12. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se percibe que la gestión TI no cubre todas las funciones y procesos del negocio, de acuerdo al porcentaje de 75% en la respuesta “Tal vez”, se deben tomar medidas para mejorar.

Tabla 30.

Frecuencia Preguntaxiv13: El Director TI (CIO) y personal TI son parte de los proyectos empresariales, decisiones y operaciones TI.

Variable xiv13

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	1	8,3	8,3	8,3
	No	4	33,3	33,3	41,7
	Tal vez	7	58,3	58,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

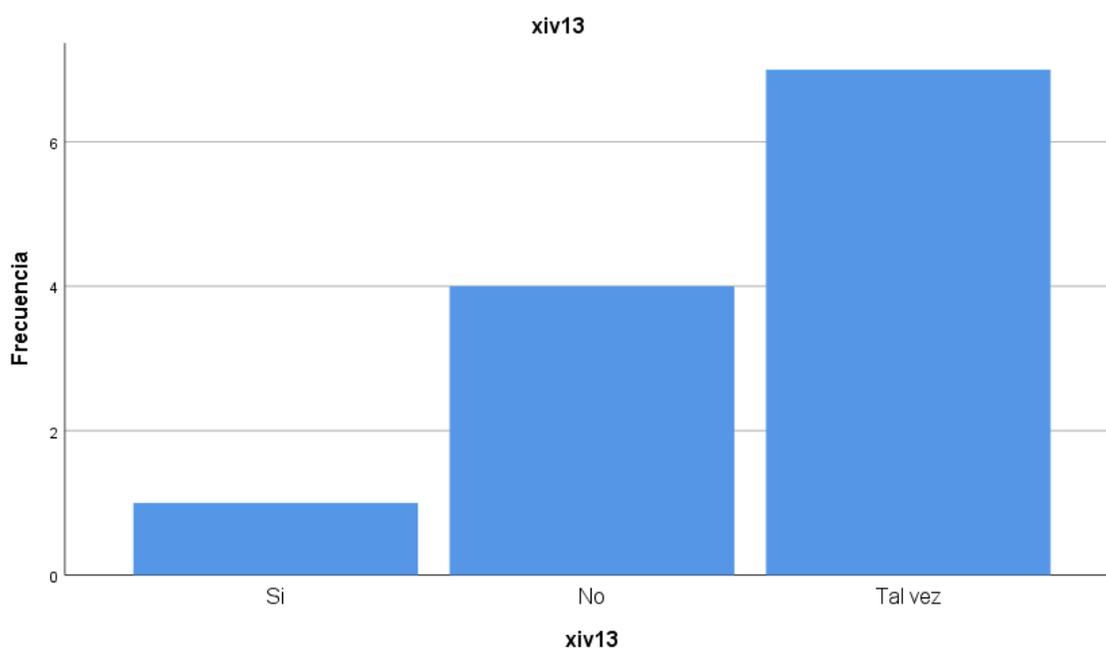


Figura 29: Gráfico Estadístico Preguntaxiv13. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que el Director y el personal TI no son parte de los proyectos empresariales, decisiones y operaciones TI, de acuerdo al porcentaje de 58,3% en la respuesta “Tal vez”, se deben tomar medidas o estrategias.

Tabla 31.

Frecuencia Pregunta xiv14: El personal TI tiene orientación adicional en el ámbito de la innovación y las tecnologías exigentes.

Variable xiv14					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	5	41,7	41,7	41,7
	Tal vez	7	58,3	58,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

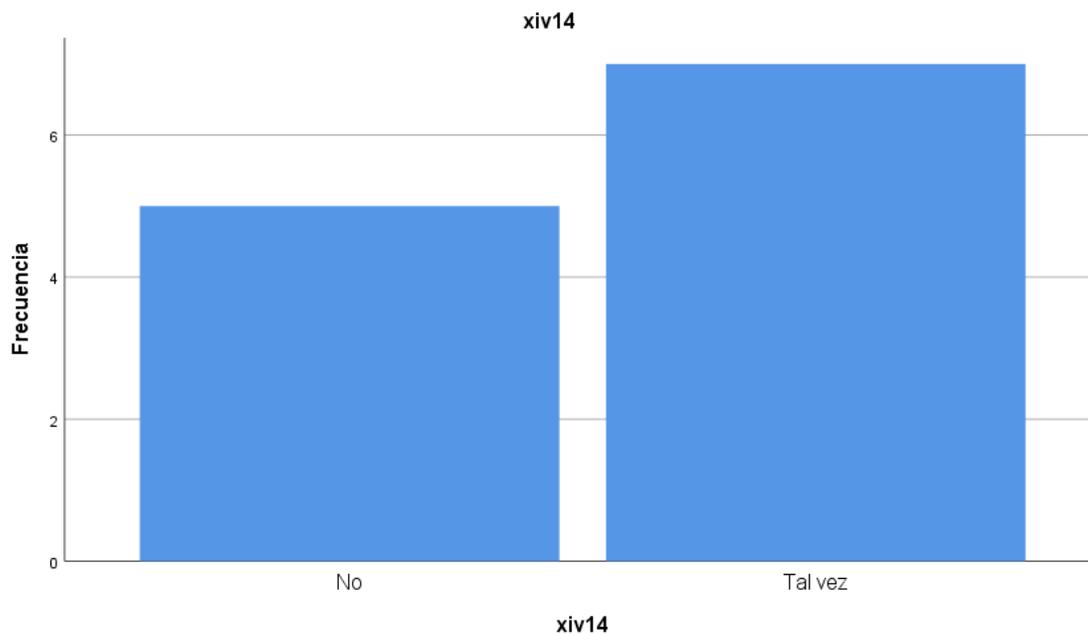


Figura 30: Gráfico Estadístico Pregunta xiv14. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que el personal TI no tiene orientación adicional en el ámbito de la innovación y de tecnologías exigentes, de acuerdo al resultado en porcentaje de 41,7% en la respuesta “Tal vez”, se deben tomar medidas para mejorar.

Tabla 32.

Frecuencia Pregunta xiv15: El personal TI cubre completamente las responsabilidades funcionales TI y del negocio, los aspectos que llevan a la gestión y al desempeño eficaz de la Caja, tal como estructuras organizativas, política y cultura.

		Variable xiv15			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	2	16,7	16,7	16,7
	No	1	8,3	8,3	25,0
	Tal vez	9	75,0	75,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

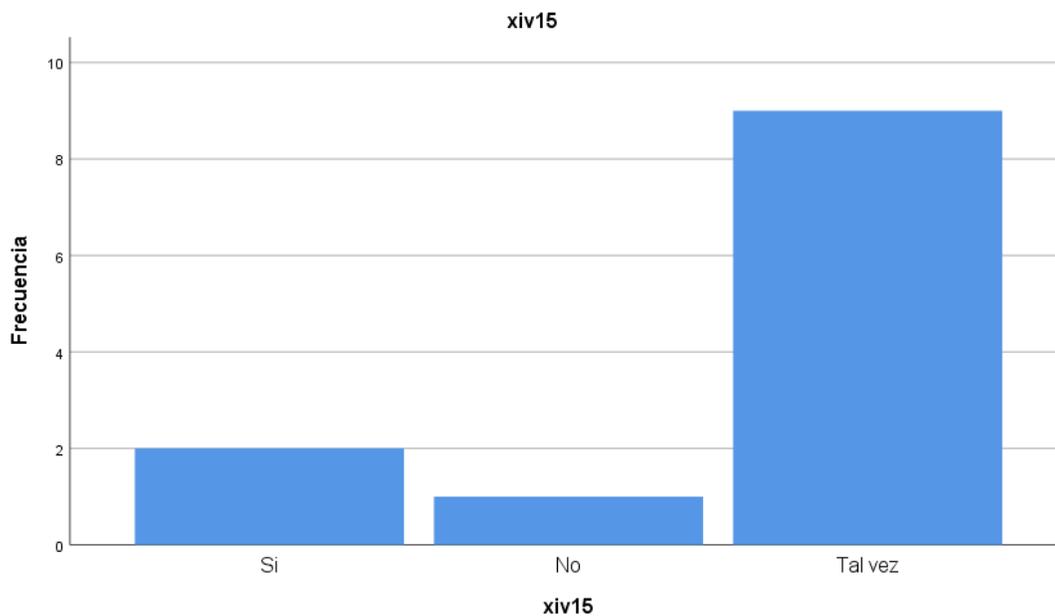


Figura 31: Gráfico Estadístico Pregunta xiv15. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que el personal TI no cubre completamente las responsabilidades funcionales TI y del negocio, de los aspectos que llevan a la gestión y al desempeño eficaz de la Caja, tal como estructuras organizativas, política y cultura, de

acuerdo al resultado de 75% en la respuesta “Tal vez”, se deben tomar medidas para mejorar.

Tabla 33.

Frecuencia Pregunta xiv16: La oficina TI proporciona y conoce normas de seguridad, marcos de referencia de control y mejores prácticas en los servicios TI y las da a socializa a los usuarios.

Variable xiv16					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	12	100,0	100,0	100,0

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

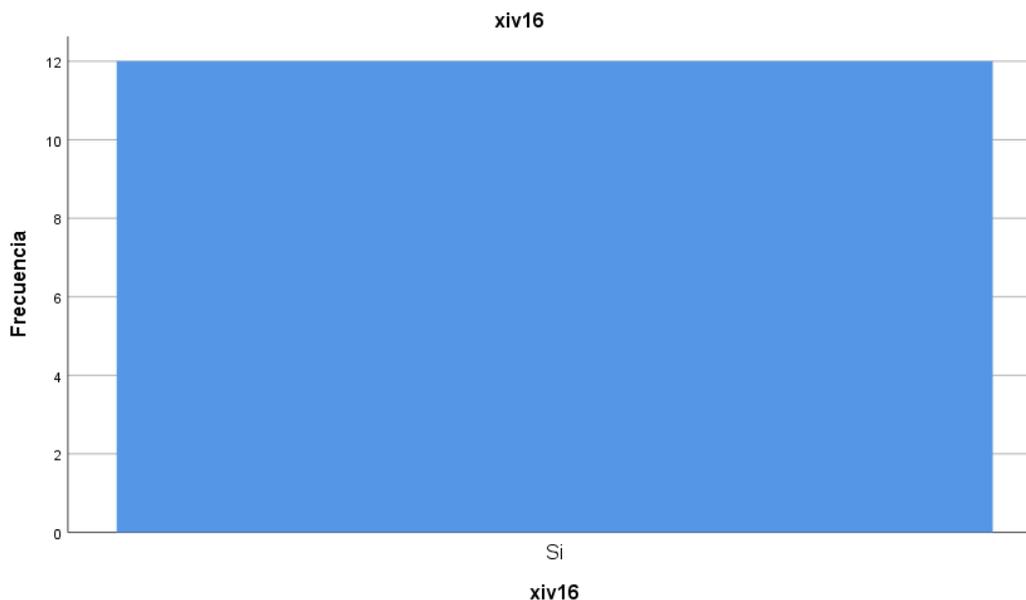


Figura 32: Gráfico Estadístico Pregunta xiv16. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que la oficina TI sí proporciona y conoce, las normas de seguridad, marcos de referencia de control y mejores prácticas en los servicios TI y las da a socializa a los usuarios, de acuerdo al porcentaje de 100% en la respuesta “Si”.

Tabla 34.
Frecuencia Pregunta xiv17: La oficina TI considera todos los riesgos relativos TI.

Variable xiv17					
Válido	Si	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Si	12	100,0	100,0	100,0

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

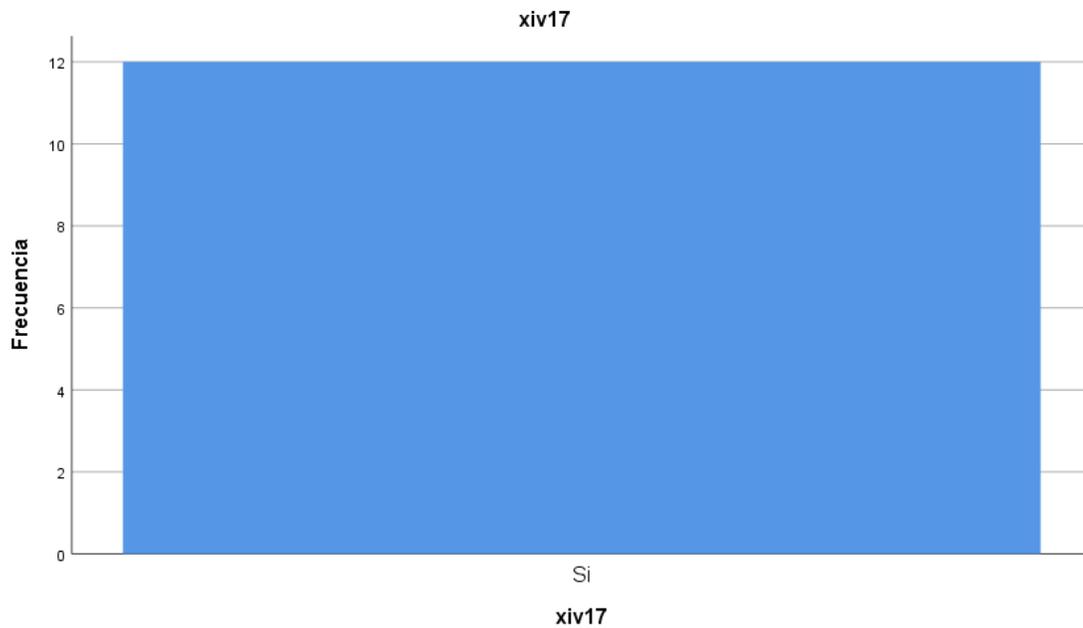


Figura 33: Gráfico Estadístico Pregunta xiv17. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que la oficina TI sí considera todos los riesgos relativos TI, de acuerdo al porcentaje de 100% en la respuesta “Si”.

Tabla 35.

Frecuencia Pregunta xiv18: Es suficiente el personal TI para conseguir los objetivos estratégicos de la Caja.

Variable xiv18					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Tal vez	12	100,0	100,0	100,0

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

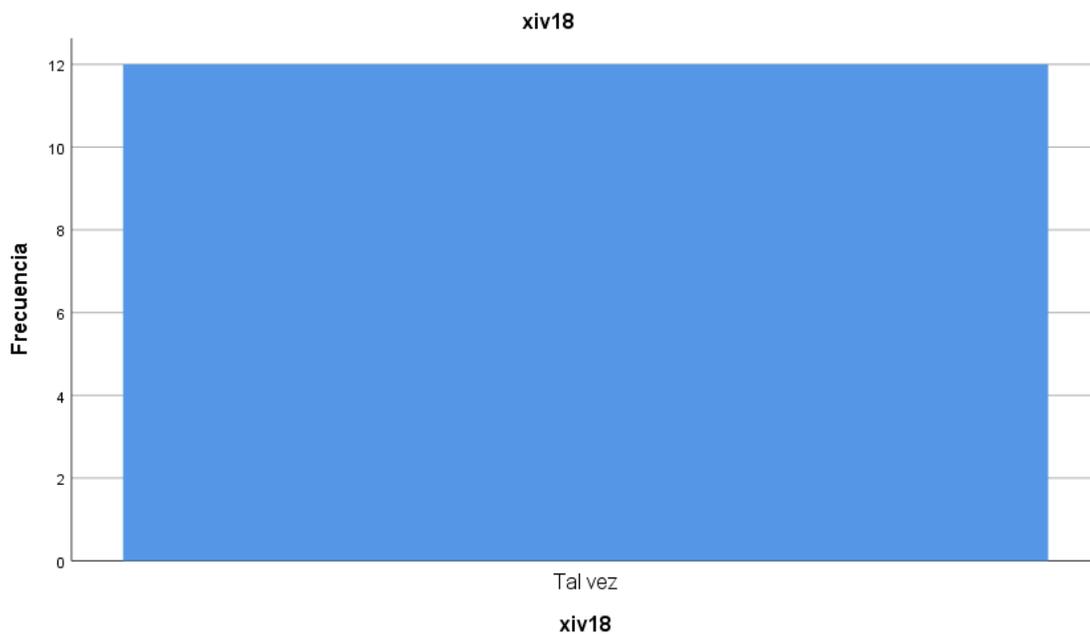


Figura 34: Gráfico Estadístico Pregunta xiv18. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se observa que no es suficiente el personal TI para conseguir los objetivos estratégicos de la Caja, de acuerdo al porcentaje de 100% en la respuesta “Tal vez”, se deben tomar medidas para mejorar.

Tabla 36.

Frecuencia Pregunta xiv19: Es confiable el personal de TI y está capacitado para el tratamiento de la información de la Caja.

Variable xiv19					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	12	100,0	100,0	100,0

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018)

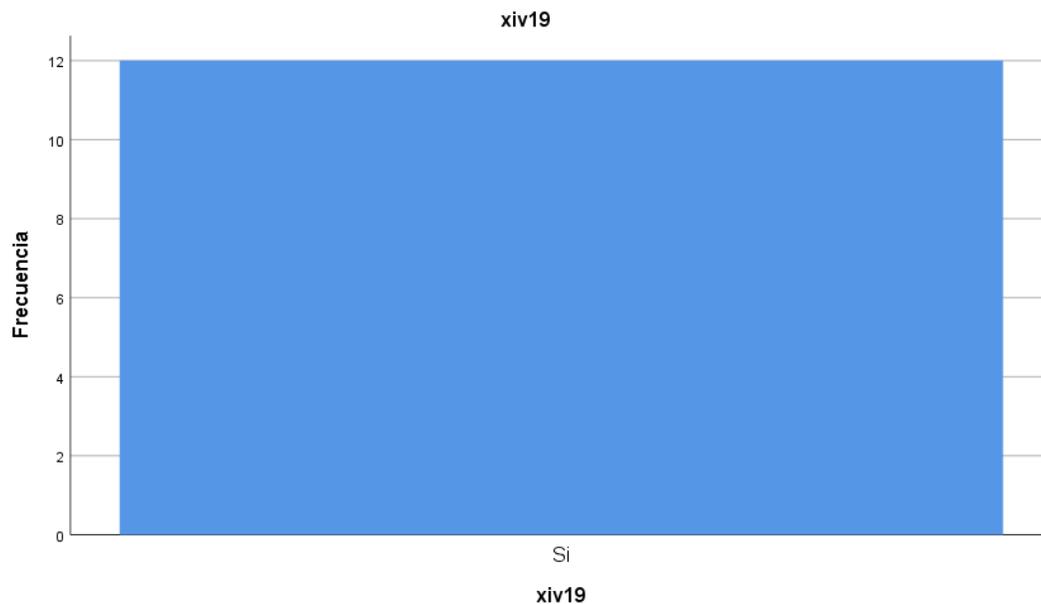


Figura 35: Gráfico Estadístico Pregunta xiv19. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

Análisis: Se puede observar que sí es confiable el personal de TI y que está capacitado para el tratamiento de la información de la Caja, de acuerdo al porcentaje de 100% en la respuesta “Si”.

Tabla 37.

Frecuencia Pregunta xiv20: Respalda TI a la empresa en el cumplimiento de la Normatividad y los niveles de servicio.

Variable xiv20					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	12	100,0	100,0	100,0

Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018).

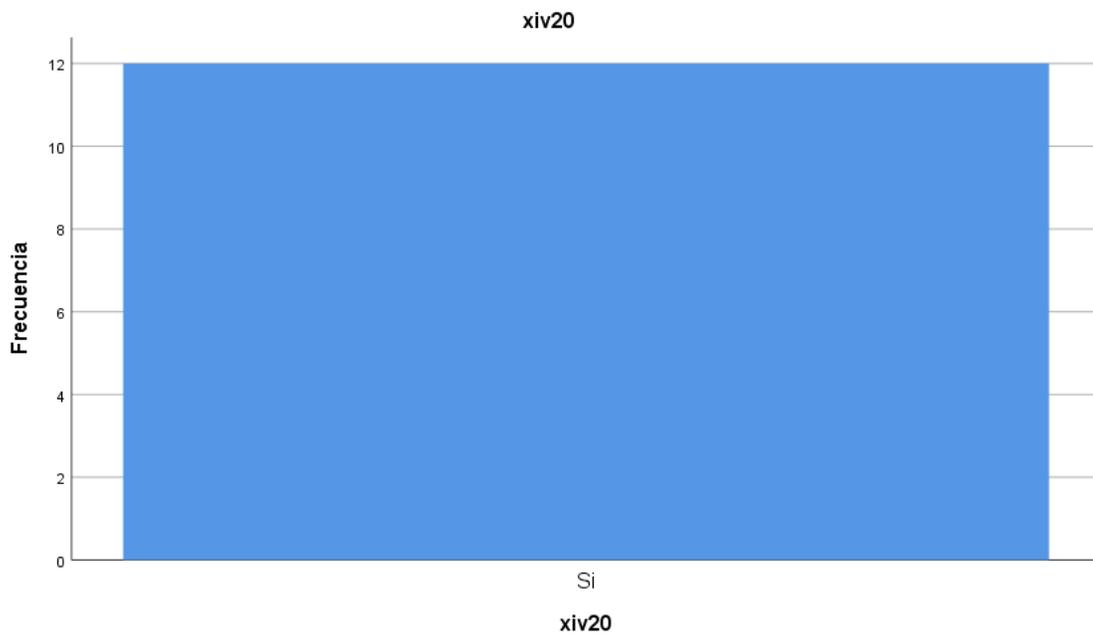


Figura 36: Gráfico Estadístico Pregunta xiv20. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas (2018)

Análisis: Se observa que la gestión TI respalda a la empresa en el cumplimiento de la Normatividad y los niveles de servicio, de acuerdo al porcentaje de 100% en la respuesta “Si”.

Capítulo 5.

Conclusiones del Diagnóstico.

Fase I Diagnóstico.

Una vez realizada la sistematización y análisis de la información, en referencia con diagnosticar la situación actual y el entorno organizacional, en cumplimiento de la Circular 0023 de 2015, ítem 5.4, de la Superintendencia de Subsidio Familiar, específicamente en los siguientes aspectos: vii adquisición y mantenimiento de software de aplicación; xi administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica; xiv educación y entrenamiento de usuario, se presentan los resultados de la investigación en base a la información suministrada por los instrumentos de estudio en datos cuantitativos de análisis, que se estructuran mediante cuadros, estadísticos y gráficos de acuerdo a los objetivos y alcances de la investigación y su relación con cada una de las variables y aspectos seleccionados de la Circular 0023 relacionados con el objeto de estudio.

El presente proyecto de grado busca la alineación estratégica TI, con el mapa de procesos de la Caja de Compensación a nivel estratégico, misional y de apoyo, por ende, las estrategias de gestión en los aspectos: vii adquisición y mantenimiento de software de aplicación; xi administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la

infraestructura tecnológica; xiv educación y entrenamiento de usuario, que compromete las nuevas tendencias en la tecnología para las entidades tanto públicas como privadas.

Capítulo 6.

Propuesta.

Fase II: Factibilidad o Viabilidad.

En esta fase es necesario considerar la viabilidad o factibilidad, de acuerdo a los autores, Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio, en su libro Metodología de la Investigación: “La viabilidad o factibilidad misma del estudio, para ello debemos tomar en cuenta la disponibilidad de recursos financieros, humanos y materiales que determinarán, en última instancia, los alcances de la investigación (Rojas, 2001).” (p. 15). Siendo así, la factibilidad de esta investigación que nace de a la fase I de diagnóstico, corresponde a la segunda fase del proceso metodológico, donde se plantean los criterios para establecer los aspectos de la factibilidad del plan, desde las funciones directivas de los procesos misionales de la Caja de Compensación Familiar de Norte de Santander Comfanorte hacia los niveles donde aplique los aspectos seleccionados de la Circular 0023 de 2010. Se hace necesario realizar un levantamiento de información en los procesos de la Caja de Compensación Familiar Comfanorte, para identificar las necesidades tecnológicas que deben ir alineadas al plan estratégico de la institución, específicamente en los aspectos: vii adquisición y mantenimiento de software de aplicación; xi administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica; xiv educación y entrenamiento de usuario, de la Circular 0023 de la Superintendencia de Subsidio Familiar en su ítem 5.4.

En esta búsqueda es necesario tomar en cuenta los recursos que dispone la organización o aquellos materiales que la empresa puede proporcionar, a continuación, se establecen los criterios de factibilidad del PETI Comfanorte, desde su proceso más alto “Planeación”, hacia los procesos del “Hacer” o de “Servicio”, siguiendo con los de “Apoyo”, “Control y Verificación” y de “Ajuste”:

Factibilidad Técnica.

“Nos permite evaluar si el equipo, el software la infraestructura tecnológica están disponibles y tienen las capacidades técnicas requeridas por cada alternativa del diseño que se planifique, también considera las interfaces entre los sistemas actuales y los nuevos”. (Estudio de Factibilidad y Proyectos, Factibilidad y Viabilidad, p. 1). Aplicado el concepto anterior a Comfanorte, y en base a los resultados de la fase diagnóstico, Comfanorte cuenta con el personal administrativo capaz, en cuanto al personal TI, se concluye que no es suficiente para cubrir las operaciones del negocio, además debe encaminarse hacia una cultura de innovación y empezar a recibir más orientación y capacitaciones de este ámbito, en cuanto a la infraestructura tecnológica, a nivel de compra de software se deben implementar nuevos mecanismos de evaluación para su adquisición, su infraestructura física o hardware, mantiene un Data Center, Red de Datos y Comunicaciones, Seguridad Informática, Telefonía, Equipos de Cómputo y una estructura tecnológica actualizada y de cumplimiento de requisitos técnicos y de estándar, falta incluir un plan para “continuidad del negocio” y mejorar los procesos de copias de la información, implementación nuevas herramientas de BI Inteligencia de Negocios y de

Colaboración, así como cambiar lo más pronto posible el software de correo interno y externo.

Factibilidad Económica.

“En este estudio se analiza el costo y beneficio asociado con cada alternativa o propuesta, se comparan los costos de cada alternativa con los beneficios esperados, esperando que los beneficios excedan los costos y se determina la forma en que se invertirá el presupuesto”. (Estudio de Factibilidad y Proyectos, Factibilidad y Viabilidad, p. 10).

FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DE LAS TIS DE COMFANORTE								
Aspectos del ítem 5.4	PLAN DE ACCIÓN			RECURSOS			PRESUPUESTO	
	Nombre del Plan de Acción	Responsables de Definirlo	Responsable de Aprobarlo	FÍSICOS	HUMANOS	TECNOLOGICOS	MONTO	TIPO
VII	ADICION DE RECURSOS PLATAFORMA TECNOLÓGICA A INFORMIX GENERO	Jefe de Sistemas	Dirección Administrativa	DATACENTE R	- Jefe de Sistemas, Coordinadores de Admon de Infraestructura tecnológica y Sistemas de Información.	Recursos de Software - Adición Componentes de Hardware y Software Plataforma Tecnológica IBM	\$ 150.000.000	Recursos propios
VII	MIGRACION PROGRAMAS INFORMIX CARÁCTER 4GL A INFORMIX GENERO AMBIENTE GRAFICO	Jefe de Sistemas	Dirección Administrativa	DATACENTE R	- Jefe de Sistemas, Coordinador de Admon de Sistemas de Información. - Proveedor de Informix	Recursos de Hardware y Software - Adición Componentes de Hardware y Software S.O Informix Genero	\$ 178.500.000	Recursos propios
VII	IMPLEMENTACIÓN PLATAFORMA DE SOFTWARE DE CREDITO SOCIAL Y CRÉDITOS DE SUBSIDIO FAMILIAR EN INFORMIX GENERO AMBIENTE GRAFICO	Jefe de Sistemas	Dirección Administrativa	DATACENTE R	- Jefe de Sistemas, Coordinador de Admon de Sistemas de Información. - Proveedor de Informix	Recursos de Hardware y Software - Adición Componentes de Hardware y Software S.O Informix Genero	\$ 178.500.000	Recursos propios

Figura 37: Plan Operativo, factibilidad y viabilidad TIC Comfanorte. Tomado de Documentación TI Comfanorte.

(2018).

FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DE LAS TIS DE COMFANORTE								
Aspectos del ítem 5.4	PLAN DE ACCIÓN			RECURSOS			PRESUPUESTO	
	Nombre del Plan de Acción	Responsables de Definirlo	Responsable de Aprobarlo	FÍSICOS	HUMANOS	TECNOLOGICOS	MONTO	TIPO
	DIAGNOSTICO GENERAL DE LA CAJA PARA LA TRANSFORMACION DIGITAL	Jefe de Sistemas	Dirección Administrativa	DATACENTE R	- Grupo Directivo - Personal de las UES de Negocios y Procesos	Recursos de Hardware y Software MEDIOS DIGITALES	\$ 89.250.000	Recursos propios
XI	RENOVACION COMPONENTES DE HARDWARE Y SOFTWARE EN OBSOLESCENCIA DE LA PLATAFORMA TECNOLOGICA IBM	Jefe de Sistemas	Dirección Administrativa	DATACENTE R	- Consultores de proveedor partner de IBM - Jefe de Sistemas, Coordinadores de Admon de Infraestructura tecnológica y Sistemas de Información.	Recursos de Hardware y Software - Adición Componentes de Hardware y Software Plataforma tecnológica	\$ 450.000.000	Recursos Leasign Operativo
XI	ADICIÓN DE COMPONENTE DE HARDWARE Y SOFTWARE PARA LA SEGURIDAD INFORMATICA DE LA CAJA	Jefe de Sistemas	Dirección Administrativa	DATACENTE R	- Consultores de implementación de Plataforma tecnológica y seguridad informática. - Jefe de Sistemas, Coordinadores de Admon de Infraestructura tecnológica y Sistemas de Información.	Recursos de Hardware y Software	\$ 60.000.000	Recursos propios - Proyecto Inversión Tecnología

Figura 38: Plan Operativo, factibilidad y viabilidad TIC Comfanorte. Tomado de Documentación TI

Comfanorte. (2018).

FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DE LAS TIS DE COMFANORTE								
Aspectos del ítem 5.4	PLAN DE ACCIÓN			RECURSOS			PRESUPUESTO	
	Nombre del Plan de Acción	Responsables de Definirlo	Responsable de Aprobarlo	FÍSICOS	HUMANOS	TECNOLOGICOS	MONTO	TIPO
XI	SISTEMA DE CONTINGENCIA EN SEDE ALTERNA DE LA CAJA PARA LAS COPIAS DE RESPALDO Y SISTEMAS DE MISION CRITICA DE LA CAJA	Jefe de Sistemas	Dirección Administrativa	DATACENTE R	- Consultores de implementación de Plataforma tecnológica y seguridad informática. - Jefe de Sistemas, Coordinadores de Admon de Infraestructura	Recursos de Hardware y Software	\$ 10.000.000	Recursos propios
XI	IMPLEMENTACIÓN SISTEMA DE CONTINUIDAD DEL NEGOCIO DE TECNOLOGIA	Jefe de Sistemas	Dirección Administrativa	DATACENTE R	- Consultores de implementación de Plataforma tecnológica y seguridad informática. - Jefe de Sistemas, Coordinadores de Admon de Infraestructura tecnológica y Sistemas de	Recursos de Hardware y Software	\$ 60.000.000	Recursos propios Plan de Inversión de Tecnología
XI	REPOSICION EQUIPOS DE COMPUTO E IMPRESORAS POR OBSOLESCENCIA	Jefe de Sistemas	Dirección Administrativa	UES Y PROCESOS DE LA CAJA	- Jefe de Sistemas, - Coordinadores de Admon de Infraestructura tecnológica.	Recursos de Hardware y Software	\$ 100.000.000	Recursos propios

Figura 39: Plan Operativo, factibilidad y viabilidad TIC Comfanorte. Tomado de Documentación TI

Comfanorte. (2018).

FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DE LAS TIS DE COMFANORTE								
Aspectos del ítem 5.4	PLAN DE ACCIÓN			RECURSOS			PRESUPUESTO	
	Nombre del Plan de Acción	Responsables de Definirlo	Responsable de Aprobarlo	FÍSICOS	HUMANOS	TECNOLOGICOS	MONTO	TIPO
XI	IMPLEMENTACIÓN HERRAMIENTA DE SOFTWARE DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ARCHIVO ELECTRÓNICO	Jefe de Sistemas	Dirección Administrativa	UES Y PROCESOS DE LA CAJA	- Jefe de Sistemas, - Coordinadores de Admon de Sistemas de Información e Infraestructura Tecnológica	Recursos de Hardware y Software	\$ 120.000.000	Recursos propios
XI	RENOVAR Y POTENCIAR LAS HERRAMIENTAS DE COLABORACIÓN PARA LA GESTIÓN DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL	Jefe de Sistemas	Dirección Administrativa	UES Y PROCESOS DE LA CAJA	Jefes de Departamento y Coordinadores	Recursos de Hardware y Software	\$ 75.000.000	Recursos propios
XI	RENOVACIÓN PROCESO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS ANTIVIRUS CORPORATIVO Y MESA DE SERVICIOS DISCOVERY	Jefe de Sistemas	Dirección Administrativa	UES Y PROCESOS DE LA CAJA	Jefes de Departamento y Coordinadores	Recursos de Hardware y Software	\$ 52.000.000	Recursos propios
XIV	CAPACITACIÓN EN LOS MOTORES DE BASES DE DATOS	Jefe de Sistemas	Dirección Administrativa		Coordinadores y Asistente de TI	Recursos de Hardware y Software		

Figura 40: Plan Operativo, factibilidad y viabilidad TIC Comfanorte. Tomado de Documentación TI

Comfanorte. (2018).

Factibilidad Operacional.

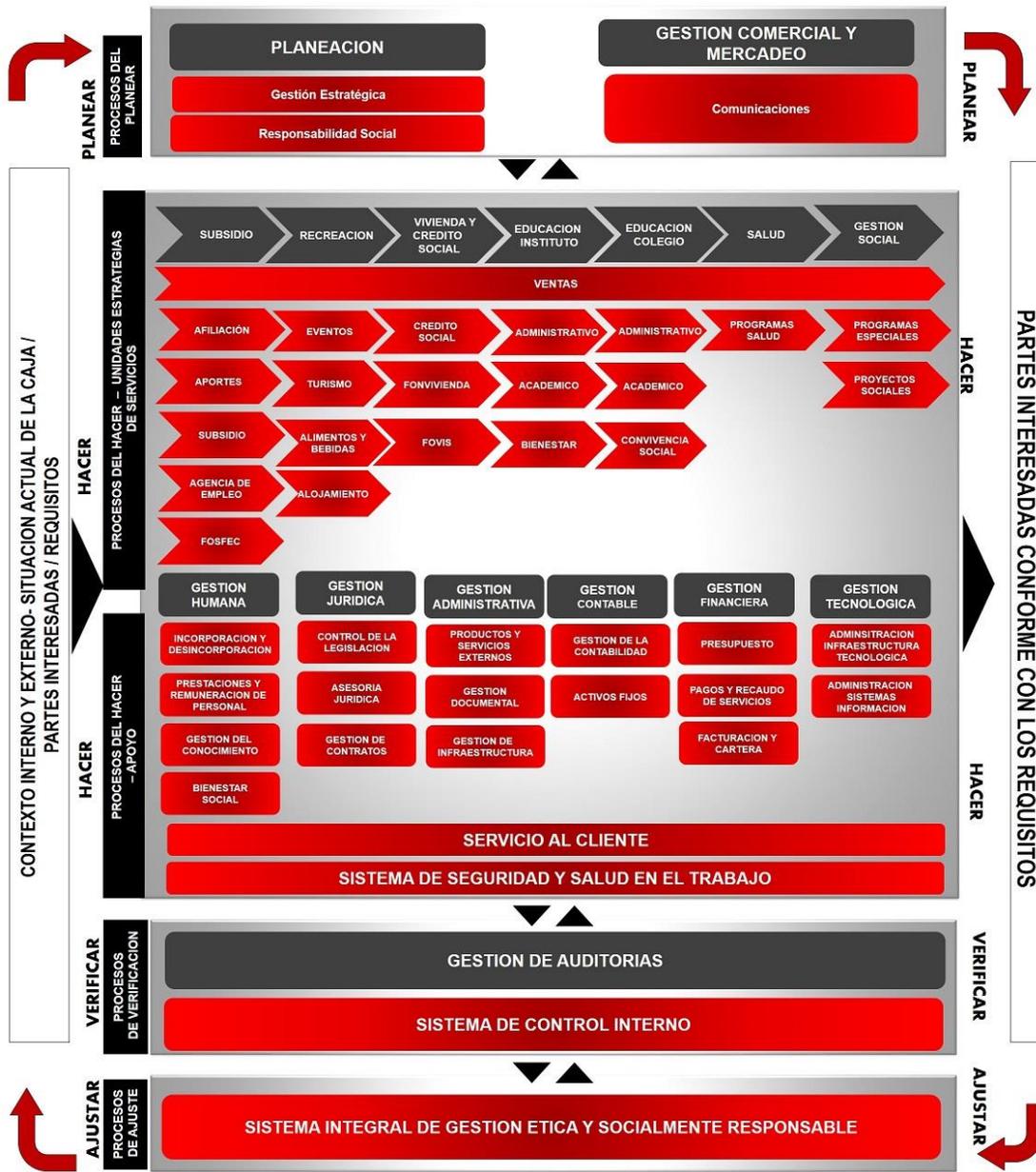
“Comprende una determinación de posibilidad que un nuevo sistema se use como se supone. Se deben considerar cuatro aspectos: la utilización de un nuevo sistema puede

ser demasiado complejo para los usuarios de la organización o los operadores del sistema, este nuevo sistema puede hacer que los usuarios se resistan a él como consecuencia de una técnica de trabajo, miedo a ser desplazado u otras razones, un sistema nuevo puede introducir cambios demasiado rápidos que no permita al personal adaptarse a él y aceptarlo, la probabilidad de obsolescencia en el sistema. Cambios anticipados en la práctica o políticas administrativas pueden hacerse que un nuevo sistema sea obsoleto muy pronto”. (Estudio de Factibilidad y Proyectos, Factibilidad y Viabilidad, p. 8).

Importante en este criterio de la operación y la gestión de los interesados, que, desde la dirección administrativa y talento humano, se cree una estrategia de integración participativa de los colaboradores, para que conozcan, opinen, se capaciten, mejoren, sus funciones dentro de sus procesos que permita la alineación con la gestión TI.

Fase III Diseño de la Propuesta.

De acuerdo a los resultados del diagnóstico y factibilidad se plantearán las estrategias a llevar a cabo para mejorar el modelo:



PL-Si-Rg-30

Figura 41: Mapa de Procesos Comfanorte. Fuente: Tomado del Sistema Integral de Gestión de Comfanorte.

Direccionamiento Estratégico 2015-2018 Comfanorte.

Tipo Organizacional.

Visión.

“COMFANORTE en el año 2018, será la Caja de Compensación Familiar de Norte de Santander, de mayor crecimiento en lo social, con eficiencia financiera”.

(Registro Sistema Integral de Gestión, 2015, p. 3).

Misión.

“La Caja de Compensación Familiar de Norte de Santander - COMFANORTE con gran sentido de Responsabilidad Social y comprometida con el Servicio a las Partes Interesadas: Contribuye al desarrollo integral de los individuos y sus familias, así como los visitantes del Norte de Santander, mediante la prestación de servicios que generen Satisfacción, Fidelización, Bienestar e Inversión Social con Equilibrio Económico”.

(Registro Sistema Integral de Gestión, 2015, p. 4).

Principios.

1. Enfoque al Afiliado.

La importancia de conocer a nuestras empresas afiliadas, trabajadores afiliados y su familia, identificando sus requisitos y aprovechando al 100% la retroalimentación del mismo, sin olvidar el enfoque a otros grupos de interés como son la comunidad y el gobierno.

2. Liderazgo.

El liderazgo de la Alta Dirección, Jefaturas, Responsables de Proceso y Coordinadores marcan la diferencia. Las políticas, objetivos, programas y metas deben

movilizar a la Caja de Compensación hacia propósitos comunes, proyectándose a corto, mediano y largo plazo y acompañarse del pragmatismo suficiente para concretar las buenas ideas que permanentemente surgen.

3. Compromiso de las Personas.

La Caja de Compensación debe esforzarse porque sus colaboradores reconozcan cuán importante es su contribución al logro de los objetivos, comunicando eficazmente lo que se espera de ellos, mostrándoles los beneficios colectivos e individuales y con un acompañamiento permanente.

4. Enfoque a Procesos.

Los procesos dinamizan y organizan la gestión de la Caja; agrupando de forma adecuada por afinidad y acorde con un objetivo; diferenciando funciones, responsabilidades y tareas para alcanzar sus objetivos de manera racional y exitosa.

5. Mejora.

Una condición inherente de una organización bajo un Sistema de Gestión de Calidad es su exposición permanente a la dinámica y el desarrollo que hace que se enriquezcan y amplifiquen sus funciones, cambien sus componentes y la interacción de la totalidad del sistema y sus componentes con el medio exterior. Siempre en búsqueda de generar conciencia hacia la mejora continua, de ahí en adelante lo demás vendrá por añadidura.

6. Toma de Decisiones basada en la Evidencia.

Al igual que la vida cotidiana de las personas y las organizaciones, el día a día de los sistemas de gestión está enmarcado por una constante toma de decisiones. Los

conocimientos y los datos son fundamentales para la toma de estas, sin hacer afirmaciones sobre algo o sacando conclusiones sin poseer datos pertinentes y suficientes cayendo en la subjetividad y emitiendo juicios y opiniones personales.

7. Gestión de las Relaciones.

Apuntar a una gestión empresarial socialmente responsable es el objetivo final: Crear valor, interdependencia y mutuo beneficio con nuestras partes interesadas; se debe convertir en la búsqueda constante de la Caja; manteniendo un enfoque responsable y social de la relación comprador – proveedor”. (Registro Sistema Integral de Gestión, 2015, p. 5).

Valores.

“1. Actitud de Servicio.

Ser amable y diligente en la atención y prestación del servicio, logrando la orientación y el trato digno a todas nuestras partes interesadas; haciéndoles sentir lo importantes que son para nosotros en nuestra labor diaria.

2. Respeto.

Actuar oportuna y acertadamente en la atención y prestación del servicio, reconociéndole siempre los deberes y derechos de todas nuestras partes interesadas.

3. Solidaridad.

Estar siempre dispuestos a brindar nuestro apoyo y respaldo en cualquier labor o tarea que requiera la Corporación, para lograr una buena atención y prestación del servicio a todas nuestras partes interesadas.”. (Registro Sistema Integral de Gestión, 2015, p. 6).

Política.

“La Caja de Compensación del Norte de Santander COMFANORTE: Beneficia la mayor población afiliada y demás partes interesadas a través de la prestación de programas y servicios conformes a sus requisitos legales, organizacionales y demás que apliquen; satisfaciendo sus expectativas por medio de un Estructurado y Eficaz Sistema Integral de Gestión y alineado a una infraestructura física y tecnológica, contribuyendo a la eficiencia en la administración de recursos, la construcción de la iniciativa de responsabilidad social empresarial y de una Cultura Organizacional que promueva la Mejora continua en la totalidad de la Corporación.”. (Registro Sistema Integral de Gestión, 2015, p. 7).

Objetivos Corporativos.

“1. BENEFICIAR a una mayor población afiliada; teniendo como línea base el año 2016; a través de la prestación de programas y servicios de la Corporación.

2. AUMENTAR LA EFICIENCIA en la administración de los recursos tomando como referente el comportamiento del año 2016.

3. AUMENTAR EL BIENESTAR del Afiliado, su familia y demás Partes Interesadas en términos de Satisfacción teniendo como punto de referencia los datos del año 2015 y 2016.

4. ESTRUCTURAR el Sistema Integral de Gestión eficazmente antes de diciembre de 2018: Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo, Medio Ambiente y Seguridad del Paciente.

5. ALINEAR la infraestructura física y tecnológica de manera eficiente como respaldo a la prestación de servicios y antes de diciembre de 2018

6. CONSTRUIR la iniciativa de Responsabilidad Social Empresarial alineado a los requerimientos del Pacto Global antes de diciembre del 2018.

7. GENERAR UNA CULTURA ORGANIZACIONAL eficaz en la gestión integral de los procesos antes de terminar el año 2018”. (Registro Sistema Integral de Gestión, 2017, p. 8).

Estrategias Corporativas.

“Perspectiva: SOCIAL, Objetivo 1: BENEFICIAR.

Estrategia 1: Aumentar Coberturas:

Aumentar la cobertura en el año 2017 convirtiéndose en la línea base para futuros periodos e impactando a la mayor población afiliada de categorías A y B, en la prestación de servicios sociales.

Perspectiva: FINANCIERA, Objetivo 2: AUMENTAR LA EFICIENCIA.

Estrategia 2: Aplicación de los subsidios:

Aplicación adecuada del 100% de los Subsidios en el año 2017, teniendo como línea base el año 2016 en los servicios sociales. Estrategia 3: Rentabilidad de los servicios auto costeables: Aumentar la rentabilidad de los servicios auto costeables, teniendo como línea base el comportamiento del año 2017.

Perspectiva: CLIENTES/PARTES INTERESADAS, Objetivo 3: AUMENTAR EL BIENESTAR.

Estrategia 4: Satisfacción del afiliado y demás partes interesadas:

Aumentar la satisfacción en el servicio al afiliado y demás partes interesadas de 1% para el año 2017, y con respecto a la atención y utilización de los servicios por parte de los mismos.

Estrategia 5: Portafolio de Productos y Servicios:

Actualizar el portafolio de productos y servicios para cada una de la Unidades Estratégicas de Servicios, acorde con el 100% de las ofertas de servicio actualizadas y antes de terminar el año 2017; realizando dos seguimientos en los meses de mayo y noviembre del 2017 articulando los nuevos productos y servicios generados en este periodo.

Perspectiva: PROCESOS, Objetivo 4: ESTRUCTURAR EL SISTEMA INTEGRAL DE GESTION.

Estrategia 6: SGSST ISO 45001:2017:

Implementar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo el estándar de certificación NTC ISO 45001 en su totalidad a diciembre del año 2018.

Estrategia 7: SGA ISO 14001:2015:

Implementar el Sistema de Gestión Ambiental bajo el estándar de certificación de la NTC ISO 14001:2015 en su totalidad a diciembre del año 2018.

Estrategia 8: Sistema de Control Interno COSO ERM:

Actualizar de manera eficaz el Sistema de Control Interno COSO ERM tomando como referencia los cambios 2017 y teniendo como fecha límite diciembre de 2018.

Estrategia 9: Procesos oportunos, eficientes y confiables:

Aumentar la oportunidad, eficiencia y confiabilidad de los procesos y Unidades Estratégicas de Servicios a partir de su enfoque de procesos y alineado al SIG antes del 2017 y tomando como base los hallazgos de auditoria interna de los años 2015 y 2016.

Estrategia 10: Modelo de Continuidad del Negocio:

Implementar un Modelo de Continuidad del Negocio acorde con las necesidades de la Caja y tomado como base la Norma ISO 22301 antes del año 2018.

Perspectiva: POTENCIALIDADES, Objetivo 5: ALINEAR LA INFRAESTRUCTURA.

Estrategia 11: Infraestructura Tecnológica eficiente y eficaz:

Mejorar la Infraestructura Tecnológica de manera eficiente y eficaz para una adecuada Prestación del Servicio acorde con las necesidades de los procesos y Unidades Estratégicas de Servicios antes del año 2018.

Estrategia 12: Infraestructura Física eficiente y eficaz.

Mejorar la Infraestructura Física de una manera eficiente y eficaz para una adecuada prestación del servicio y acorde con las necesidades de los procesos y Unidades Estratégicas de Servicios antes de terminar el año 2017.

Perspectiva: POTENCIALIDADES, Objetivo 6: CONSTRUIR.

Estrategia 13: Seguridad y Salud en el Trabajo:

Mejorar el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo cumpliendo con la totalidad de lo descrito en el decreto 1072 del 2015 antes de finalizar el año 2017.

Estrategia 14: Cumplimiento de los Derechos Humanos:

Implementar la metodología de identificación y difusión de respeto de los Derechos Humanos por parte de la Caja comunicándola a los trabajadores, proveedores, comunidad y demás partes interesadas de una manera eficaz y antes de terminar el año 2018.

Estrategia 15: Estrategia de Anticorrupción:

Implementar la metodología de identificación y difusión de Anticorrupción de la Corporación y su entendimiento en cada uno de los colaboradores y demás las partes interesadas de una manera eficaz y antes de terminar el año 2018. Estrategia 16: Cumplimiento de la Legislación Ambiental:

Cumplir con la totalidad de la legislación ambiental nacional, departamental y local vigente y que le aplique a cada una de las Unidades Estratégicas y de los demás procesos de la Caja antes de terminar el año 2017.

Perspectiva: POTENCIALIDADES, Objetivo 7: GENERAR UNA CULTURA ORGANIZACIONAL.

Estrategia 17: Cultura Organizacional:

Desarrollar la Cultura Organizacional Corporativa a través de un mejor desempeño en el 100% de los procesos y Unidades Estratégicas de Servicios antes de terminar el año 2018.”. (Registro Sistema Integral de Gestión, 2015, p. 9).

Enfoque PHVA Comfanorte.

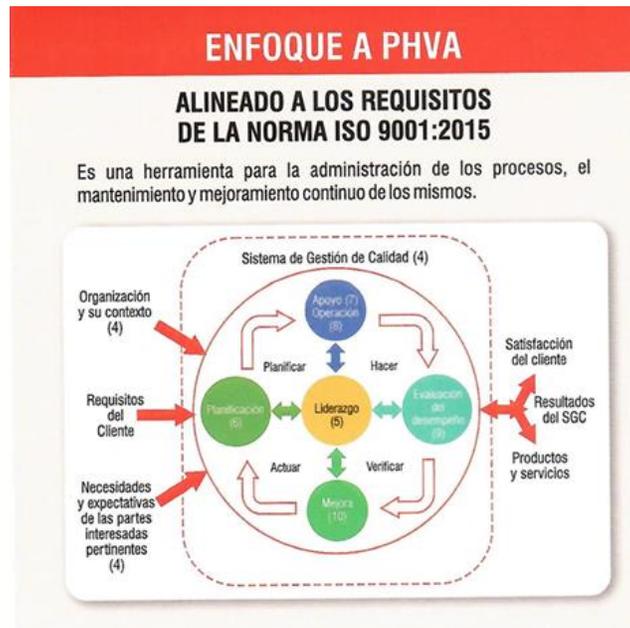


Figura 42: Enfoque PHVA Comfanorte. Fuente: Tomado del Sistema Integral de Gestión de Comfanorte.

Mapa Estratégico Comfanorte.

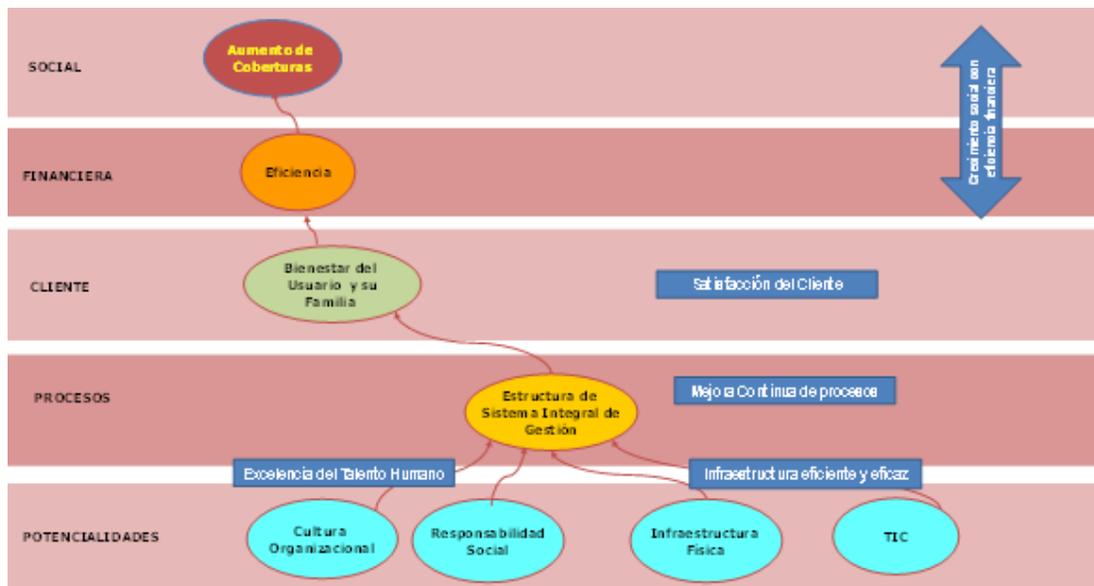


Figura 43: Mapa Estratégico Comfanorte. Fuente: Tomado del Sistema Integral de Gestión de Comfanorte.

Organigrama Oficina TI.

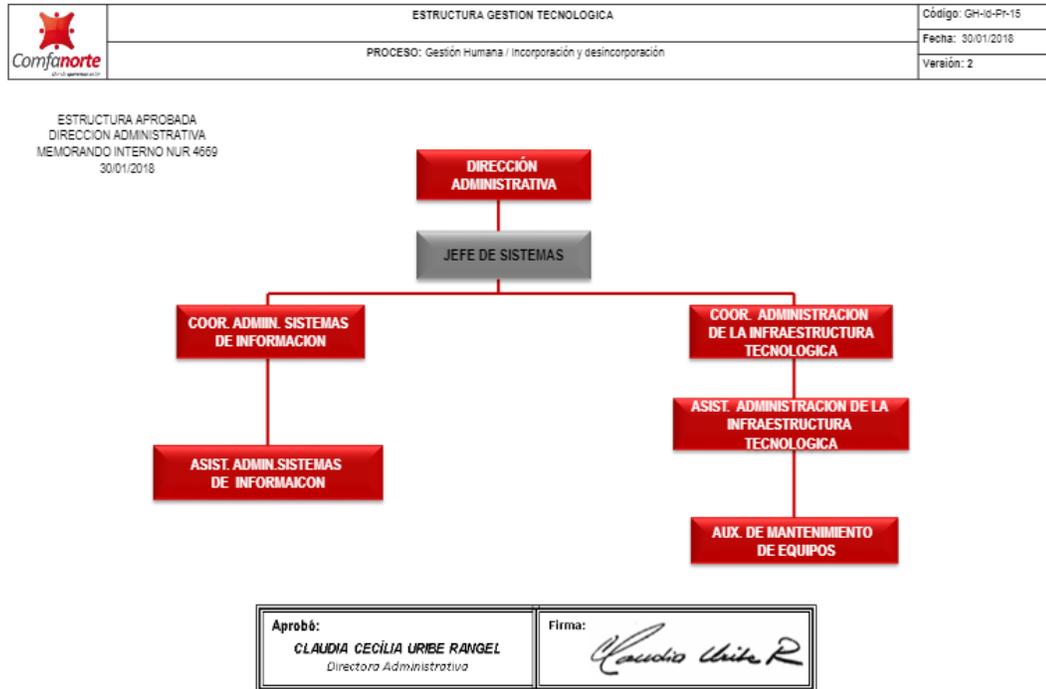


Figura 44: Organigrama Gestión TI Comfanorte. Fuente: Tomado del Sistema Integral de Gestión de Comfanorte.

Propuesta PETI Comfanorte.

Justificación.

En la Caja de Compensación Familiar de Norte de Santander Comfanorte, no existe un marco de Referencia para enunciar la Gestión TI y estrategias TI, un modelo del buen ejercicio de la “planeación estratégica TI” y que, a su vez se encuentre alineado a las estrategias del negocio. Partiendo de esta organización, se puede tener éxito en el rumbo de la caja. Revisada la estructura organizacional actual de TI, no existe un subproceso específico orientado a la Planeación TI, a la Innovación o a la Gestión de Proyectos TI. La gestión del negocio no se encuentra “alineada” con la gestión TI, por lo que es necesario

organizar el enfoque TI con el del negocio que a su vez permite alcanzar eficientemente los objetivos de empresa. Igualmente, dentro del marco legal, el PETI es un requisito estricto cumplimiento en el ítem 5.4 de la Circular 0023 de 2010. Para la Oficina TI sería una muy excelente alternativa el diseño de un modelo que le permita enfocarse más eficazmente a nivel tecnológico y estratégico en las metas y logros corporativos.

Objetivos PETI Comfanorte.

Objetivo General PETI Comfanorte.

Mantener una adecuada línea estratégica entre el negocio y la gestión TI como apoyo al logro de los objetivos estratégicos de la Caja.

Objetivos Específicos PETI Comfanorte.

Establecer periódicamente diagnósticos de la situación actual para evaluar estrategias, gestión y criterios de medición.

Establecer criterios de viabilidad y factibilidad desde la planeación estratégica y la gestión TI hacia el enfoque organizacional.

Formular estrategias en las nuevas Tendencias Tecnológicas, manteniendo la línea estratégica del negocio y la línea estratégica TI.

Visión PETI Comfanorte.

“PETI Comfanorte servirá de modelo y soporte a nivel tecnológico al logro de sus metas con mayor eficiencia”.

Misión PETI Comfanorte.

“PETI Comfanorte con gran enfoque organizacional y tecnológico, permite una mejor gestión del servicio a sus clientes externos e internos”.



Figura 45: Ejes Estratégicos PETI Comfanorte. Fuente: Gutiérrez, C. (2017). Plan Estratégico para la Gestión de la Calidad con el Uso de TI en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL.

Líneas de Estrategia PETI Comfanorte.

Direccionamiento Estratégico.

Este elemento surge para la implementación de una estructura de gestión y una dirección estratégica y participativa que, junto con la gestión de procesos internos y sus coordinaciones, facilite la indagación continua de las necesidades en cada momento del proceso sistematizado, así como también se apoye el desempeño efectivo y responsable. El direccionamiento estratégico estará “apoyado” en la gestión TI, mediante herramientas factibles que apoyen sus áreas y procesos susceptibles que permita mejorar resultados y la toma de decisiones.

Cultura Organizacional.

Desarrollar la Cultura Organizacional Corporativa a través de un mejor desempeño en el 100% de los procesos y Unidades Estratégicas de Servicios antes de terminar el año 2018. Integrar dentro del mejoramiento continuo, el nivel tecnológico, enfocado a la innovación, actualización, a las nuevas tecnologías, las nuevas formas de administración empresarial, en el que participen los funcionarios administrativos, como los funcionarios de TI, donde se encuentran los elementos claves para el éxito de las organizaciones y toma base la “cultura empresarial”.

Infraestructura Tecnológica.

Mejorar la Infraestructura Tecnológica de manera eficiente y eficaz para una adecuada Prestación del Servicio acorde con las necesidades de los procesos y Unidades Estratégicas de Servicios antes del año 2018. Fortalecer los cuatros elementos que forman la forman la Infraestructura IT: Servidores, Almacenamiento, Networking, Seguridad, los cuales, en conjunto, se convierten en el principal componente de los servicios tecnológicos en la actualidad, y nos permite trabajar con enorme cantidad de datos y formas fáciles de acceder, además de ser un factor determinante para la competitividad de los negocios y el éxito de la transformación digital.

Gestión TI.

Basado en IT4+, el modelo busca que la tecnología contribuya al mejoramiento de la gestión, apoyando en los procesos para alcanzar una mayor eficiencia y transparencia en

su ejecución, que facilite la administración y el control de los recursos y que brinde información objetiva y oportuna para la toma de decisiones en todos los niveles. Permite la alineación de la gestión TI con los objetivos estratégicos de la caja, aumentar la eficiencia de la organización y mejorar la forma como se prestan los servicios misionales.

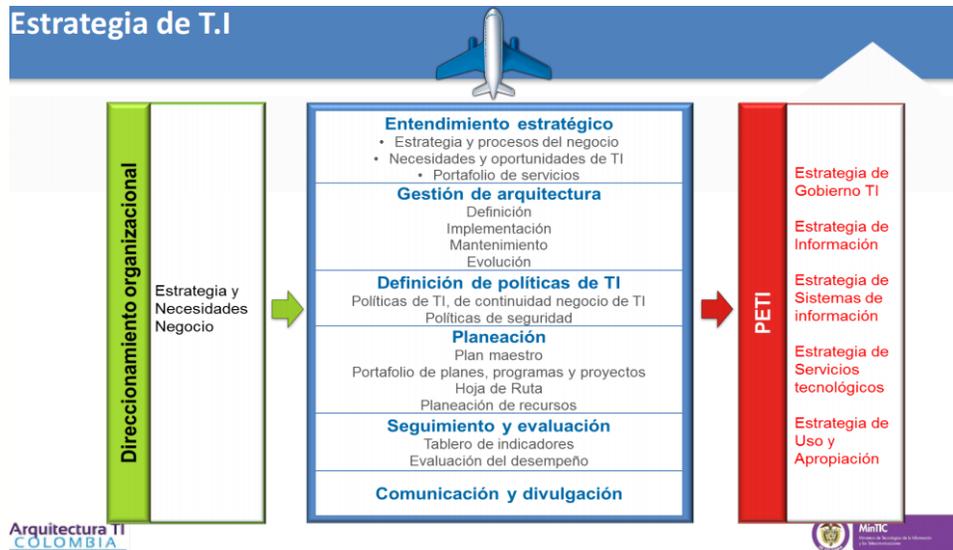


Figura 46: Estrategia TI. Fuente: Modelo de Gestión Estratégica de TI IT4+. Min Tic (2017) p. 15.

Sistema Integral de Gestión.

**SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN
 ÉTICA Y SOCIALMENTE
 RESPONSABLE**



Figura 47: Esquema Actual Sistema Integral de Gestión. Fuente: Registro Sistema Integral de Gestión Comfanorte 2018.

Este sistema es el que va a integrar los Sistemas de Gestión que la Caja está implementando. Dentro del cual que se quiere fortalecer el enfoque de PHVA: Planear, Hacer, Verificar y Actuar o ajustar, que es necesario para garantizar la gestión de la Corporación y permitir alcanzar los objetivos estratégicos. Integrado y soportado con la Gestión IT de acuerdo al modelo de Gestión Estratégica de TI dado por MinTic, que contribuye a las mejores prácticas dadas por el Modelo IT4+ para Colombia, y que permite desarrollar una gestión TI alineada a la estrategia empresarial y de valor estratégico para la Caja y sus afiliados, el esquema que se propone sería así:



Figura 48: Esquema Propuesto Sistema Integral de Gestión alineado con el modelo IT4+ marco de referencia o modelo de gestión estratégica TI dado por Min Tic. Fuente: Sistema Integral de Gestión Comfanorte, Modelo de Gestión Estratégica de TI Min Tic, Rosas, Fuentes y Vivas 2018.

Criterios de Medición.

En el documento “Indicadores” del Sistema Integral de Gestión de Comfanorte, este Procedimiento contempla en su ítem 5.1.2: “selección de indicadores, debe responder a la pregunta: qué indicadores interesa por poner en marcha?, y, contempla los siguientes criterios: grado de cumplimiento de los objetivos asignados y de las acciones derivadas; evolución de los factores críticos de éxito de la organización o área evaluada (satisfacción de clientes y partes interesadas, resultados económicos, productividad, clima laboral, etc.); evolución de las áreas, procesos o parámetros conflictivos o con problemas reales o potenciales; la información sobre el coste y de los recursos necesarios para establecer el sistema de indicadores: recogida de información, tratamiento, documentación, etc.; la fiabilidad del proceso de captación de la información y su explotación, así como la capacidad en plazo y nivel desmotivación del personal involucrado para desarrollar la actividad.”. (Indicadores, Registro Documental Sistema Integral de Gestión Comfanorte, p. 5).

“El modelo de Gestión IT4+ propone la adopción de un modelo integral de seguimiento que no solamente considere los avances técnicos; sino que contemple los otros aspectos fundamentales que van desde la visión estratégica hasta el avance en la consecución e inversión de los recursos requeridos.

El proceso de seguimiento se soporta en el modelo de Balanced Scorecard, con un mapa estratégico y un tablero de control, que independientemente del proceso de implementación del Plan Estratégico de TI definido por la entidad, se centrará en el

monitoreo periódico de indicadores comunes que reflejen el comportamiento de las organizaciones a la luz de las perspectivas que se estén evaluando.

Para tener una visión integral del avance de la entidad en el proceso de adopción de TI alineado con la estrategia de la entidad, el modelo integral de seguimiento define cuatro perspectivas básicas:

Resultados → Percepción del servicio → Gestión → Recursos

En este orden de ideas, la herramienta de tablero de indicadores busca consolidar la información de las metas e indicadores a formular para hacer el seguimiento al logro de los objetivos de los proyectos estratégicos, asociados a las iniciativas de TI establecidas a partir del análisis de los objetivos estratégicos de la entidad/organización y su alineación con las oportunidades y capacidades de TI.

Así como las iniciativas de TI son mapeadas con los componentes de IT4+, los indicadores también serán mapeados de igual manera. Esto con el fin de poder presentar los niveles de avance por cada uno de los componentes claves de la gestión de TI.”. (Herramienta Tablero de Indicadores, IT4+ Herramientas para la Gestión Estratégica con TI, 2013, p. 5). Por lo anterior, se seleccionan como criterios de medición en la Gestión TI, los siguientes: de Gestión, de Resultado, de Servicio y de Recursos.

Medición de Indicadores.

Tabla de Medición de Indicadores	
Zona de Exceso	> 100
Zona de Cumplimiento	80 - 100
Zona de Alerta	60 - 79
Zona de Peligro	0 - 59

Figura 49: Referencia medición de Indicadores Comfanorte. Tomado del Sistema Integral de Gestión de Comfanorte (2018).

Indicadores de gestión del plan PETI

Direccionamiento Estratégico.

Tabla 38.

Indicadores Direccionamiento Estratégico.

Objetivo General	Indicadores del Objetivo
Establecer periódicamente diagnósticos de la situación actual para evaluar estrategias, gestión y criterios de medición	Cumplimiento del Plan Estratégico Organizacional. Evaluación mapa de procesos organizacional. Seguimiento de Procesos que mantienen medición de indicadores. Objetivos estratégicos que obtienen una evaluación de cumplimiento satisfactoria Evaluación de la participación de la Alta Dirección. Medición de los planes de acción y de mejora continua aplicados. Evaluación Avance de Proyectos

Fuente: (2016). “Documento – Versión actualizada del Modelo de Gestión IT4+. Seguimiento y evaluación, Tablero de Indicadores.

Tabla 39.***Cultura Organizacional.***

Objetivo General	Indicadores del Objetivo
Establecer criterios de viabilidad y factibilidad desde la planeación estratégica y la gestión TI hacia el enfoque organizacional.	Evaluación Principios de la Caja Evaluación Valores de la Caja Índice cultura de innovación Índice cultura negocio relacional Índice cultura tecnológica Índice de motivación Nivel de liderazgo Nivel de Motivación Nivel de creatividad Nivel sentido de pertenencia

Fuente: (2016). “Documento – Versión actualizada del Modelo de Gestión IT4+. Seguimiento y evaluación, Tablero de Indicadores.

Tabla 40.***Infraestructura Tecnológica.***

Objetivo General	Indicadores del Objetivo
Formular estrategias en las nuevas Tendencias Tecnológicas, manteniendo la línea estratégica del negocio y la línea estratégica TI.	Desempeño de la Infraestructura Nivel de Seguridad Eficiencia del servicio Eficacia del servicio Continuidad del Negocio Estado de la Infraestructura Tecnológica Evaluación de Aplicación de Metodologías

Fuente: (2016). “Documento – Versión actualizada del Modelo de Gestión IT4+. Seguimiento y evaluación, Tablero de Indicadores.

Tabla 41.***Gestión TI.***

Objetivo General	Indicadores del Objetivo
------------------	--------------------------

Formular estrategias en las nuevas Tendencias Tecnológicas, manteniendo la línea estratégica del negocio y la línea estratégica TI	Evaluación de necesidades TI Evaluación de plan estratégico TI Cumplimiento del plan estratégico TI Avance de proyectos TI Medición de Estrategia de Gobierno TI Medición de Estrategia de Información Medición de Estrategia de Servicios Tecnológicos Medición de Estrategia de Uso y Apropiación Gestión Documental de la Infraestructura Tecnológica
---	--

Fuente: (2016). "Documento – Versión actualizada del Modelo de Gestión IT4+. Seguimiento y evaluación, Tablero de Indicadores.

Tabla 42.

Sistema Integral de Gestión.

Objetivo General	Indicadores del Objetivo
Establecer criterios de viabilidad y factibilidad desde la planeación estratégica y la gestión TI hacia el enfoque organizacional.	Nivel de satisfacción cliente externo Nivel de cobertura Eficacia en el servicio Nivel de competitividad Evaluación de Potencialidades Nivel calidad empresarial

Fuente: (2016). "Documento – Versión actualizada del Modelo de Gestión IT4+. Seguimiento y evaluación, Tablero de Indicadores.

Diseño de Acciones.

Eje Estratégico: Direccionamiento Estratégico.

- Establecer los mecanismos de seguimiento del Plan estratégico de gestión y presentar informes semestrales que propicien la reorientación interna.
- Diseñar los mecanismos inmediatos en conjunto para el análisis de procesos con la debida capacitación del procedimiento.

- Analizar y observar periódicamente el mapa de procesos organizacional si requiere ajustes de acuerdo a los nuevos enfoques organizacionales.
- Rediseñar el mapa de procesos de la gestión con TI de acuerdo al modelo IT4+ como marco de referencia.
- Monitorear aquellos procesos que no mantengan ni disponen de la gestión de indicadores.
- Definir los objetivos institucionales desde la participación de los equipos de trabajo.
- Realizar periódicamente seguimiento al grado de participación de la dirección administrativa.
- Control sobre cada uno de los proyectos a nivel de organización que se encuentren en ejecución.

Eje Estratégico: Cultura Organizacional.

- Compromiso por parte de la Dirección Administrativa y sus líderes en la gestión de los aspectos sociales y ambientales y sobre los principios de la organización, que son el punto de partida para construir una cultura con bases sólidas para que perduren a largo plazo.
- Aplicar mecanismos para conocer cómo impactar positivamente desde cada puesto de trabajo en los resultados y en la estrategia, para que la cultura tenga bases sólidas y se generen condiciones atractivas para el talento en el largo plazo.

- Promover entre los funcionarios el mantener propósitos bien definidos, cuando éstos son similares a los de la organización, la cultura se fortalece e igualmente los procesos.
- Apuntar hacia metas ambiciosas, que fomenten las grandes transformaciones, que superen los propósitos, así se fortalece la sensibilidad por aspectos sociales, tecnológicos, de innovación y de motivación.
- Seleccionar los materiales y las herramientas amigables con los entornos laborales, facilitándole al talento la fabricación de servicios, revisando en el ciclo de vida de los mismos las condiciones de los funcionarios e imprimiéndoles innovaciones para el ambiente y la gente de las que los colaboradores se sientan orgullosos.
- Fortalecer un equipo de trabajo formado por los líderes, robusto, personas con habilidades complementarias, diferentes personalidades, aportes, expectativas e intereses, puesto que los diferentes puntos de vista ayudan a encontrar mejores soluciones y alternativas positivas.

Eje Estratégico: Infraestructura Tecnológica.

- Revisión periódica del desempeño de los servidores y elaborar reporte de este seguimiento.
- Monitorear habitualmente los niveles de seguridad en servidores y networking, mantener un control y tareas previas a aplicar en caso de ataques.

- Gestionar de acuerdo a los niveles de servicio o SLA definidos en la Mesa de Servicio, la atención eficiente y eficaz de los requerimientos e incidentes de infraestructura tecnológica.
- Mantener procesos y tareas periódicas de respaldos y copias de seguridad de la información vital, así como gestionar proyectos de continuidad del negocio que garantice la integridad, confidencialidad y disponibilidad.
- Mantener como marco de referencia metodologías o modelos de tecnología que contribuyan al mejoramiento de la gestión apoyando los procesos que facilite la administración de los recursos tecnológicos y permita la alineación de la gestión TI con los objetivos estratégicos de la caja, como lo son IT4+, ITIL, PMBOK, COBIT, PMI.

Eje Estratégico: Gestión TI.

- Fortalecer el entendimiento estratégico del negocio y de las necesidades y oportunidades de TI y portafolio de servicios.
- Mantener una Gestión de Arquitectura, mediante la definición, implementación, mantenimiento y evolución.
- Definir las políticas de TI, incluir la política de continuidad del negocio y las políticas de seguridad.
- Ejecutar de manera metodológica la Planeación Estratégica TI, plan maestro, Portafolio de planes, programas y proyectos, Hoja de Ruta y Planeación de Recursos.

- Superar o mejorar los resultados en el Tablero de Mando, manteniendo un seguimiento y evaluación del desempeño de acuerdo a la medición de indicadores de gestión.
- Trabajar en la comunicación y divulgación de toda la Gestión TI bajo la estrategia de uso y apropiación del modelo IT4+.

Eje Estratégico: Sistema Integral de Gestión.

- Mantener la conformidad del Sistema Integral de Gestión: calidad, seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente, RSE de manera oportuna, confiable, eficaz y de mejoramiento continuo.
 - Verificar requisitos de cumplimiento de la política de calidad.
 - Actualizar las caracterizaciones de los procesos y subprocesos.
 - Documentar y aplicar los ajustes a las políticas corporativas.
 - Revisar y actualizar los objetivos corporativos.
 - Comunicar y divulgar las políticas, objetivos y estrategias de la Caja.
 - Realizar seguimiento a los roles, responsabilidades y autoridades de los perfiles de cargo.
- Implementar acciones para abordar riesgos y oportunidades a nivel estratégico y operativo.
 - Seguimiento a la toma de conciencia ante el Sistema Integral de Gestión.
 - Seguimiento y actualización de la documentación de la Caja.
 - Seguimiento a los requisitos para los productos y servicios de la Caja.

- Mantener seguimiento y control de procesos, productos y servicios suministrados externamente.
- Aplicar seguimiento y control sobre las salidas no conformes.
- Gestión, seguimiento y control, medición, análisis y evaluación, indicadores en todos los niveles de la Caja.
- Realizar el seguimiento a los Hallazgos de las Auditorías Internas en conformidad con las instrucciones de Trabajo correspondientes.
- Recolectar la información requerida para la Revisión por la Dirección, para que posteriormente se formalice en el respectivo informe.
- Gestionar las Acciones Correctivas en las fases de Descripción, Análisis, Planes de Acción y Evaluación de acuerdo al respectivo procedimiento.

Planes de Acción.

A continuación, se presenta la serie de acciones del Plan propuesto para Comfanorte en la Formulación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI:

Plan Estratégico para el Eje “Direccionamiento Estratégico” con el uso de TI en Comfanorte

Objetivo General: Mantener una adecuada línea estratégica entre el negocio y la gestión TI como apoyo al logro de los objetivos estratégicos de la Caja.

Objetivos Específicos	Estrategias	Acciones	Responsable y Tiempo estimado	Evaluación
Establecer periódicamente diagnósticos de la situación actual para evaluar estrategias, gestión y criterios de medición	Dirección y Organización	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer los mecanismos de seguimiento del Plan estratégico de gestión y presentar informes semestrales que propicien la reorientación interna. • Diseñar los mecanismos inmediatos en conjunto para el análisis de procesos con la debida capacitación del procedimiento. • Analizar y observar periódicamente el mapa de procesos organizacional si requiere ajustes de acuerdo a los nuevos enfoques organizacionales. • Rediseñar el mapa de procesos de la gestión con TI de acuerdo al modelo IT4+ como marco de referencia. • Monitorear aquellos procesos que no mantengan ni disponen de la gestión de indicadores. • Definir los objetivos institucionales desde la participación de los equipos de trabajo. • Realizar periódicamente seguimiento al grado de participación de la dirección administrativa. • Control sobre cada uno de los proyectos a nivel de organización que se encuentren en ejecución. 	Director Administrativo, Jefe de Planeación, Coordinador Sistema Integral de Gestión, Responsables de Proceso. Tiempo aproximado 4 a 7 meses	<ul style="list-style-type: none"> * Cumplimiento del Plan Estratégico Organizacional. * Evaluación mapa de procesos organizacional * Seguimiento de procesos que mantienen medición de indicadores * Objetivos estratégicos que obtienen una Evaluación de Cumplimiento satisfactoria * Evaluación de la participación de la Alta Dirección * medición de los planes de acción y de mejora continua aplicados * Evaluación Avance de Proyectos

Figura 50: Plan de Acción Estratégica “Direccionamiento Estratégico”. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas. (2018).

Plan Estratégico para el Eje “Cultura Organizacional” con el uso de TI en Comfanorte

Objetivo General: Mantener una adecuada línea estratégica entre el negocio y la gestión TI como apoyo al logro de los objetivos estratégicos de la Caja.

Objetivos Específicos	Estrategias	Acciones	Responsable y Tiempo estimado	Evaluación
Establecer criterios de viabilidad y factibilidad desde la planeación estratégica y la gestión TI hacia el enfoque organizacional	Cultura Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso por parte de la Dirección Administrativa y sus líderes en la gestión de los aspectos sociales y ambientales y sobre los principios de la organización, que son el punto de partida para construir una cultura con bases sólidas para que perduren a largo plazo. • Aplicar mecanismos para conocer cómo impactar positivamente desde cada puesto de trabajo en los resultados y en la estrategia, para que la cultura tenga bases sólidas y se generen condiciones atractivas para el talento en el largo plazo. • Promover entre los funcionarios el mantener propósitos bien definidos, cuando éstos son similares a los de la organización, la cultura se fortalece e igualmente los procesos. • Apuntar hacia metas ambiciosas, que fomenten las grandes transformaciones, que superen los propósitos, así se fortalece la sensibilidad por aspectos sociales, tecnológicos, de innovación y de motivación. • Seleccionar los materiales y las herramientas amigables con los entornos laborales, facilitándole al talento la fabricación de servicios, revisando en el ciclo de vida de los mismos las condiciones de los funcionarios e imprimiéndoles innovaciones para el ambiente y la gente de las que los colaboradores se sientan orgullosos. 	Director Administrativo, Responsable Gestión Humana, Jefes de Proceso y Coordinadores de Subprocesos. Tiempo aproximado de 5 a 8 meses	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación Principios de la Caja Evaluación Valores de la Caja Índice cultura de innovación Índice cultura negocio relacional Índice cultura tecnológica Índice de motivación Nivel de liderazgo Nivel de Motivación Nivel de creatividad Nivel sentido de pertenencia

Figura 51: Plan de Acción Estratégica “Cultura Organizacional”. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas. (2018).

Plan Estratégico para el Eje “Infraestructura Tecnológica” con el uso de TI en Comfanorte

Objetivo General: Mantener una adecuada línea estratégica entre el negocio y la gestión TI como apoyo al logro de los objetivos estratégicos de la Caja.

Objetivos Específicos	Estrategias	Acciones	Responsable y Tiempo estimado	Evaluación
Formular estrategias en las nuevas Tendencias Tecnológicas, manteniendo la línea estratégica del negocio y la línea estratégica TI	Infraestructura Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> Revisión periódica del desempeño de los servidores y elaborar reporte de este seguimiento. Monitorear habitualmente los niveles de seguridad en servidores y networking, mantener un control y tareas previas a aplicar en caso de ataques. Gestionar de acuerdo a los niveles de servicio o SLA definidos en la Mesa de Servicio, la atención eficiente y eficaz de los requerimientos e incidentes de infraestructura tecnológica. Mantener procesos y tareas periódicas de respaldos y copias de seguridad de la información vital, así como gestionar proyectos de continuidad del negocio que garantice la integridad, confidencialidad y disponibilidad. Mantener como marco de referencia metodologías o modelos de tecnología que contribuyan al mejoramiento de la gestión apoyando los procesos que facilite la administración de los recursos tecnológicos y permita la alineación de la gestión TI con los objetivos estratégicos de la caja, como lo son IT4+, ITIL, PMBOK, COBIT, PML. 	Jefe Tecnología, Coordinador Administración de la Infraestructura Tecnológica, Asistente Administración Infraestructura Tecnológica Tiempo aproximado de 6 a 12 meses	Desempeño de la Infraestructura Nivel de Seguridad Eficiencia del servicio Eficacia del servicio Continuidad del Negocio Estado de la Infraestructura Tecnológica Evaluación de Aplicación de Metodologías

Figura 52: Plan de Acción Estrategia “Infraestructura Tecnológica”. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas. (2018).

Plan Estratégico para el Eje “Gestión TI” con el uso de TI en Comfanorte

Objetivo General: Mantener una adecuada línea estratégica entre el negocio y la gestión TI como apoyo al logro de los objetivos estratégicos de la Caja.

Objetivos Específicos	Estrategias	Acciones	Responsable y Tiempo estimado	Evaluación
Formular estrategias en las nuevas Tendencias Tecnológicas, manteniendo la línea estratégica del negocio y la línea estratégica TI	Gestión TI	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer el entendimiento estratégico del negocio y de las necesidades y oportunidades de TI y portafolio de servicios. Mantener una Gestión de Arquitectura, mediante la definición, implementación, mantenimiento y evolución. Definir las políticas de TI, incluir la política de continuidad del negocio y las políticas de seguridad. Ejecutar de manera metodológica la Planeación Estratégica TI, plan maestro, Portafolio de planes, programas y proyectos, Hoja de Ruta y Planeación de Recursos. Superar o mejorar los resultados en el Tablero de Mando, manteniendo un seguimiento y evaluación del desempeño de acuerdo a la medición de indicadores de gestión. Trabajar en la comunicación y divulgación de toda la Gestión TI bajo la estrategia de uso y apropiación del modelo IT4+. 	Jefe TI, Coordinador Administración Infraestructura Tecnológica, Coordinador Administración Sistemas de Información. Tiempo aproximado de 6 a 12 meses	Evaluación de necesidades TI Evaluación de plan estratégico TI Cumplimiento del plan estratégico TI Avance de proyectos TI Medición de Estrategia de Gobierno TI Medición de Estrategia de Información Tecnológicos Medición de Estrategia de Uso y Apropiación Gestión Documental de la Infraestructura Tecnológica

Figura 53: Plan de Acción Estrategia “Gestión TI”. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas. (2018).

Plan Estratégico para el Eje “Sistema Integral de Gestión” con el uso de TI en Comfanorte				
Objetivo General: Mantener una adecuada línea estratégica entre el negocio y la gestión TI como apoyo al logro de los objetivos estratégicos de la Caja.				
Objetivos Específicos	Estrategias	Acciones	Responsable y Tiempo estimado	Evaluación
Establecer criterios de viabilidad y factibilidad desde la planeación estratégica y la gestión TI hacia el enfoque organizacional	Sistema Integral de Gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la conformidad del Sistema Integral de Gestión: calidad, seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente, RSE de manera oportuna, confiable, eficaz y de mejoramiento continuo. • Verificar requisitos de cumplimiento de la política de calidad. • Actualizar las caracterizaciones de los procesos y subprocesos. • Documentar y aplicar los ajustes a las políticas corporativas. • Revisar y actualizar los objetivos corporativos. • Comunicar y divulgar las políticas, objetivos y estrategias de la Caja. • Realizar seguimiento a los roles, responsabilidades y autoridades de los perfiles de cargo. • Implementar acciones para abordar riesgos y oportunidades a nivel estratégico y operativo. • Seguimiento a la toma de conciencia ante el Sistema Integral de Gestión. • Seguimiento y actualización de la documentación de la Caja. • Seguimiento a los requisitos para los productos y servicios de la Caja. • Mantener seguimiento y control de procesos, productos y servicios suministrados externamente. • Aplicar seguimiento y control sobre las salidas no conformes. • Gestión, seguimiento y control, medición, análisis y evaluación, indicadores en todos los niveles de la Caja. • Realizar el seguimiento a los Hallazgos de las Auditorías Internas en conformidad con las instrucciones de Trabajo correspondientes. • Recolectar la información requerida para la Revisión por la Dirección, para que posteriormente se formalice en el respectivo informe. • Gestionar las Acciones Correctivas en las fases de Descripción, Análisis, Planes de Acción y Evaluación de acuerdo al respectivo procedimiento. 	Jefe Planeación, Coordinador Sistema Integral de Gestión, Jefe Tecnología, Jefes de Proceso. Tiempo aproximado de 7 a 13 meses	Nivel de satisfacción cliente externo Nivel de cobertura Eficacia en el servicio Nivel de competitividad Evaluación de Potencialidades Nivel calidad empresarial

Figura 54: Plan de Acción Estrategia “Sistema Integral de Gestión”. Fuente: Rosas, Fuentes y Vivas. (2018).

Capítulo 7.

Conclusiones de la investigación.

Conclusiones.

Realizado el diagnóstico, la factibilidad y propuesta del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información Comfanorte, frente al requisito de cumplimiento legal de la Circular 0023 de 2010, en sus aspectos seleccionados: vii adquisición y mantenimiento de software de aplicación; xi administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica; xiv educación y entrenamiento de usuario, igualmente, y, definidos los planes de acción para las estrategias dadas: Direccionamiento Estratégico, Cultura Organizacional, Infraestructura Tecnológica, Gestión TI y Sistema Integral de Gestión para Comfanorte, cuyos elementos están fundamentados en el modelo y marco de referencia IT4+ recomendado por el Ministerio de las Tecnologías y las Comunicaciones Min Tic de Colombia, que permiten la “alineación” de las Tecnologías de Información con los procesos gerenciales, de servicios, de apoyo, de verificación y de control, cumplir con el requisito de la Circular 0023 en los criterios de software, infraestructura y entrenamiento a usuario, y su vez, presentar la formulación del plan estratégico, que incluye, las acciones, los objetivos, estrategias, los responsables, los indicadores de gestión y los tiempos estimados en llevarse a cabo, modelo que garantiza mantener la línea estratégica del negocio con la línea estratégica de Gestión TI.

Recomendaciones.

Los autores de esta investigación recomiendan a los interesados del proyecto, ajustar en Comfanorte su línea estratégica organizacional con la Gestión TI, siguiendo el modelo IT4+, ya que este modelo contribuye al mejoramiento de la gestión, apoya a los procesos para una mayor eficiencia, facilita la administración y control de recursos, brinda información objetiva y oportuna para la toma de decisiones en todos los niveles, y, permite la alineación de la Gestión TI con los objetivos estratégicos de Comfanorte.

De acuerdo a las necesidades y oportunidades identificadas a nivel de software, infraestructura y entrenamiento a usuarios en Comfanorte, se resuelven las preguntas, cómo estamos actualmente y qué debemos mejorar, a nivel de software, se deben aplicar metodologías para la gestión y control de la información, aplicar políticas de confiabilidad e integridad; en cuando a infraestructura, los planes de continuidad del negocio se convierte en “prioridad” para Comfanorte para garantizar la disponibilidad de los servicios tecnológicos; y, a nivel de entrenamiento de usuarios, se deben suministrar los componentes de cultura organizacional de uso y apropiación encaminados a concientizar sobre las oportunidades presentes en el uso de las tecnologías de la información en su ámbito profesional y personal.

Es importante ajustar el direccionamiento estratégico de la organización, donde se considere que el modelo del negocio se apoya en la Gestión TI.

Es indispensable establecer los principios de transformación y generación de valor TI en Comfanorte hacia los demás procesos y hacia sus afiliados.

Dentro de la Estrategia TI se debe promover la cultura de innovación, el conocimiento a nivel estratégico de la empresa en el CEO y personal TI, porque le genera valor y desarrollo en aspectos como planeación, planes y proyectos, políticas, portafolio de servicios y gestión financiera.

Referencias Bibliográficas.

Anónimo. (2017). “*Orígenes Cajas de Compensación*”. Wikipedia. Recuperado de:

https://es.wikipedia.org/wiki/Caja_de_Compensaci%C3%B3n_Familiar

Anónimo. “*Gestión de Servicios TI (IT Service Managment)*”. Avante. Recuperado de:

<http://www.avante.es/direccion-de-proyectos-y-metodologias/gestion-de-servicios-ti-it-service-management/>

Anónimo. (2018). “*Tecnologías de la información*”. Recuperado de:

https://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%ADa_de_la_informaci%C3%B3n

Anónimo. Facilitadora Hernández, F. Diapositiva Uniminuto “*Gestión y Control de la Calidad*”. (2018). Aula Virtual Uniminuto.

Anónimo. “Nuestra Caja”. (2018). Recuperado de: <https://comfanorte.com.co>.

Anónimo. (2015). “*Qué es el aseguramiento de la calidad y cómo se consigue?*”

ISOTools, España. Recuperado de: <https://www.isotools.org/2015/03/20/que-es-el-aseguramiento-de-la-calidad-y-como-se-consigue/>

Aguilera Castro A., Riascos S. “*Direccionamiento Estratégico apoyado en las TIC*”.

(2009). Universidad del Valle, Cali, Colombia. Recuperado de:

https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/307

Andrade Paredes, Roberto. “*Plan Estratégico de Tecnologías de la Información 2015-*

2020 Escuela Politécnica Nacional Dirección de Gestión de la Información y

Procesos”. (2015). Quito, Ecuador. Recuperado de: [https://servicios-](https://servicios-it.epn.edu.ec/images/DGIP/Descargas/Plan_Estrategico_Tecnologias_de_la_Informacion_DGIP.pdf)

[it.epn.edu.ec/images/DGIP/Descargas/Plan_Estrategico_Tecnologias_de_la_Informacion_DGIP.pdf](https://servicios-it.epn.edu.ec/images/DGIP/Descargas/Plan_Estrategico_Tecnologias_de_la_Informacion_DGIP.pdf)

Crovetto, D. “*Plan Estratégico de Tecnologías de Información del SENASA 2015-2019*”.

(2015). Lima, Perú. Recuperado de:

<https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2016/08/PETI-2015-Res-0293-2015.pdf>

Anónimo. (2010). “*Estudio de Factibilidad y Proyectos, Factibilidad y Viabilidad*”.

Recuperado de:

<http://estudiodefactibilidadyproyectos.blogspot.com.co/2010/09/factibilidad-y-viabilidad.html>

Autor desconocido. “*Cuadro de Mando Integral (CMI): todo lo que debes saber*”. (2017).

Recuperado de: <https://blog.es.logicalis.com/analytics/bid/331346/cuadro-de-mando-integral-todo-lo-que-debes-saber>

Azinian, H. (2009). *“Las Tecnologías de la Información y la comunicación en las prácticas pedagógicas: manual para organizar proyectos”*.

Bernal, C. (2016). *“Metodología de la Investigación”* Cuarta Edición. Bogotá. Pearson Colombia.

Clempner, J., Gutierrez A. *“Administración y Ejecución de un Plan Estratégico de Tecnología de Información”*. (2002). Recuperado de:
<http://www.revista.unam.mx/vol.3/num1/art1/index.html>

Comfanorte. (2017). *“Política de Calidad Comfanorte”*. Documento Interno de la Caja. Información extraída de la Aplicación de Sistema Integral de Gestión, maestro de documentos. Recuperado de: <http://200.93.149.248:8090/kawak/>

Correa Ospina, I. López Trujillo, M. (2007). *“Planeación estratégica de Tecnologías de la informática y sistemas de información”*. Universidad de Caldas.

CCTI. (2018). *“Definición de PETI”*. Recuperado de:
<https://ccti.com.co/index.php/definicion-peti>

Constitución Política de Colombia. “*Artículo 15 de la Constitución de Colombia*”. (1991)

Recuperado de: <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-1/articulo-15>

Coordinador Sistema Integral de Gestión Comfanorte. (2017). “*Indicadores*”. Documento

tipo procedimiento. Recuperado de: Sistema Integral de Gestión Comfanorte Id:
5617.

Cuervo, A., Bautista M., Tibaduiza O., (2017). “*Aplicación de las Normas APA*”.

Manual de ejercicios: aplicación de las normas APA, Bogotá, Corporación
Universitaria Minuto de Dios. UNIMINUTO Virtual y a Distancia.

Espinoza, S. “*Cómo preparar el Plan de Tecnología de Información para su Empresa*”.

Volumen 1, Edición 2. (2007). Recuperado de:

http://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_empresarial/article/viewFile/868/780

Gobernación del Norte de Santander, Secretaría de Tecnologías de la Información y

Comunicaciones. “*Plan para la Gestión de la Infraestructura de Tecnología
Informática de la Gobernación de Norte de Santander 2016-2019*”, versión 1.0.

(2015). Cúcuta, Colombia. Recuperado de:

<http://www.nortedesantander.gov.co/Portals/0/xBlog/uploads/2017/11/9/PETI%20-%20Gobernacion%20Norte%20de%20Santander.pdf>

Gutiérrez, C. (2017). *Plan Estratégico para la Gestión de Calidad con el Uso de TI en la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO*". Tesis de grado Venezuela, UPEL.

Hernández, M. (2002). *“Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales”*. UPEL Caracas Venezuela. Reimpresión: Febrero, 2006.

Recuperado de:

<http://www.sicht.ucv.ve:8080/OPAC/archivos/NormasUPEL2006.pdf>

Hernández, R. (2014). *“Metodología de la Investigación”* Sexta Edición. Mexico McGraw-Hill.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P. (1991). *“Metodología de la Investigación”*. McGraw-Hill Interamericana. México, D. F. Recuperado de: <https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/sampieri-hernandez-r-cap3-planteamiento-del-problema.pdf>

Jaramillo, María I. Viceministra de Tecnologías y Sistemas de Información, Bejarano, J. Director de la Dirección de Estándares y Arquitectura de TI, Asesores del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Asesores de la Corporación Colombia Digital (2016). *“G. ES.06 Guía Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETP”* Guía Técnica.

Recuperado de: http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-15031_recurso_pdf.pdf

“*Ley 1341 de 2009*”. Julio 30 de 2.009. Medio de Publicación Diario Oficial 47426 de julio de 2.009. Recuperado de:

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36913>

“*Ley 1581 de 2.012*”. Octubre 17 de 2.012. Medio de Publicación Diario Oficial 48587 de octubre 18 de 2.012. Recuperado de:

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=49981>

Mabilon A. (2010). “*Retos de la gestión de las tecnologías de información en una nueva era de colaboración social*”. Revista de Contabilidad y Dirección volumen 10 pp.

97-125. Recuperado de:

http://www.accid.org/revista/documents/ilovepdf.com_split_5_pp_97-125.pdf

Mariño, N. “*Formulación de un Plan Estratégico de Tecnología de la Información y las comunicaciones*”. (2016). Manizales. Recuperado de:

<http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/1128/1/Informe%20Tesis%20PETIC%20Sup%C3%ADa.pdf>

Maquera A., René N. (2003). “*Planeamiento estratégico de la información aplicada al Instituto Superior Tecnológico Público de Chancay*”. Monografía. Recuperado de: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Tesis/Basic/maquera_ar/contenido.htm

Mintic. (2016). “*Decreto número 415*”. Colombia. Recuperado de:
<http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20415%20DEL%2007%20DE%20MARZO%20DE%202016.pdf>

Ministerio TIC. (2016). “*Guía Técnica como Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información*”. Versión 1.0. Recuperado de:
<http://www.mintic.gov.co/gestionti/615/w3-propertyvalue-6276.html>

Ministerio TIC. (2016). “*Guía Técnica como Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información*”. Versión 1.0. Recuperado de:
<http://www.mintic.gov.co/gestionti/615/w3-propertyvalue-6276.html>

Ministerio TIC. (2016). “*Guía Técnica como Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información*”. Versión 1.0. Recuperado de:
<http://www.mintic.gov.co/gestionti/615/w3-propertyvalue-6797.html>

Ministerio TIC. (2016). “*Guía Técnica como Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información*”. Versión 1.0. (30 marzo 2016). Recuperado de:
<http://www.mintic.gov.co/gestionti/615/w3-propertyvalue-6800.html>

Ministerio TIC. (2016). “*Guía Técnica como Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información*”. Versión 1.0. Recuperado de:
<http://www.mintic.gov.co/gestionti/615/w3-propertyvalue-6801.html>

Ministerio TIC. “*Gestión IT4+*”. Fortalecimiento de la Gestión TI en el Estado.
<http://www.mintic.gov.co/gestionti/615/w3-propertyvalue-6204.html>,
<http://www.mintic.gov.co/gestionti/615/w3-propertyvalue-6276.html>

Ministerio TIC. (2017). “*Modelo de Gestión Estratégica de TI*”. Arquitectura TI Colombia. Recuperado de: http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-51982_recurso_3.pdf

Ministerio Tic. (2013).”*Herramientas para la Gestión Estratégica con TI*”. Versión 1.0. Herramienta Tablero de Indicadores. Modelo de Gestión, Material Complementario. Recuperado de:
<http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8158.html#modelogestion>

Ministerio Tic. (2016). “*Documento – Versión actualizada del Modelo de Gestión IT4+*”.

Versión 02. Recuperado de:

http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/propertyvalues-8170_documento_pdf.pdf

Moya, R. (2002). “*El proyecto Factible: una modalidad de investigación*” volumen 3, número 2. Dubs de. Sapiens Revista Universitaria de Investigación.

Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/410/41030203.pdf>

Orozco, N., Rodríguez C., Serrano, W. “*Planeación Estratégica de TIC para la empresa Diez y Medios LTDA*”. (2012). Bogotá. Recuperado de:

<http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/1789/OrozcoNelson2012.pdf;jsessionid=C231E8451CF23E7CF279EDA286F65C36?sequence=5>

Saavedra A. (2018). “*¿Qué es la infraestructura tecnológica IT? Beneficios en la transformación digital*”. Recuperado de: <https://www.clavei.es/blog/que-es-la-infraestructura-it/>

Secretaría Central de ISO. (2015). “*ISO 9001:2015 (traducción oficial). Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos*”. Ginebra Suiza. Recuperado de:

<http://www.americana.edu.co/barranquilla/archivos/calidad/Norma-ISO-9001-2015.pdf>

