

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector
agropecuario en Colombia

UNIVERSIDAD EAN



MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS – MBA

GESTIÓN DEL CAMBIO ORGANIZACIONAL EN PROYECTOS DE TI EN LAS
ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO EN COLOMBIA

AUTOR

DANIEL FERNANDO VARGAS ALFONSO

DIRECTOR

ALFREDO ANTONIO DÍAZ CLARO

BOGOTÁ, D.C., 15 DE DICIEMBRE DE 2019

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Dedico mi trabajo de grado a Dios quien es mi guía día a día, a mis padres y hermana quienes son mi permanente voz de aliento y motivación, y a mi familia que es mi constante apoyo en mi crecimiento personal y profesional.

Agradezco a la Universidad EAN, la facultad y los profesores por la transferencia de todo el conocimiento brindado a lo largo del desarrollo de la maestría, a mi amigo Vicente Moreno quien fue parte fundamental de esta gran experiencia por toda su ayuda y grandes aportes para la construcción del documento, y al docente Alfredo Antonio Díaz Claro por dirigir y orientar mi trabajo de grado.

RESUMEN

Toda organización está sujeta a procesos de cambio o transformación afectando variables como el desarrollo y la cultura organizacional, incentivando procesos de innovación y enfrentando obstáculos como la resistencia al cambio.

Con el fin de analizar el impacto que puede tener la gestión del cambio en las organizaciones, específicamente en proyectos de TI de entidades públicas del sector agropecuario en Colombia, se construyó un marco teórico fundamentado en las propuestas y planteamientos de diversos autores con los temas más relevantes del cambio y la influencia que éste tiene en las organizaciones. Igualmente, a través de un marco contextual, este documento pretende dar una conceptualización de las variables que más impactan en la gestión del cambio organizacional y mostrar la forma en la que se desarrolla en la gestión pública, teniendo en cuenta que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se han convertido en elementos estratégicos que contribuyen al desarrollo, evolución y sobrevivencia de las organizaciones y base para la toma de decisiones.

Por último, se presenta un instrumento de diagnóstico que permite analizar desde la perspectiva de los *CIOs* o líderes de TI, el estado actual de la gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia, con el fin de proponer una guía con actividades a implementar que contribuya a la construcción de procesos exitosos de gestión del cambio, junto con una serie de indicadores que facilitarían la medición del impacto y los resultados obtenidos al llevar a cabo dichas actividades.

Palabras clave: Gestión del cambio organizacional, cultura organizacional, resistencia al cambio, gestión pública, Tecnologías de la Información y Comunicaciones, sector agropecuario, *CIO*, Proyectos de TI.

ABSTRACT

Every organization is subject to processes of change or transformation affecting variables such as development and organizational culture, encouraging innovation processes and facing obstacles such as resistance to change.

In order to analyze the impact that change management can have on organizations, specifically in IT projects of public entities of the agricultural sector in Colombia, a theoretical framework was built based on the proposals and approaches of various authors with the most important issues relevant to the change and the influence it has on organizations. Likewise, through a contextual framework, this document aims to give a conceptualization of the variables that most impact on the management of organizational change and show the way in which it develops in public management, taking into account that Information Technology and Communications, have become strategic elements that contribute to the development, evolution and survival of organizations and basis for decision making.

Finally, a diagnostic instrument is presented that allows analyzing from the perspective of CIOs or IT leaders, the current state of organizational change management in IT projects in the public entities of the agricultural sector in Colombia, with in order to propose a guide with activities to be implemented that contribute to the construction of successful change management processes, together with a series of indicators that will facilitate the measurement of the impact and the results obtained when carrying out these activities.

Keywords: *Organizational change management, organizational culture, resistance to change, public management, Information and Communications Technologies, agricultural sector, CIO, IT Projects.*

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
CAPÍTULO 1	11
1. INTRODUCCIÓN	12
1.1. Problema de la investigación	15
1.2. Antecedentes de la investigación	16
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	19
2.1. Objetivo general	19
2.2. Objetivos específicos	19
3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	20
4. METODOLOGÍA	22
4.1. Tipo de investigación	22
4.2. Procedimientos y técnicas para la recolección de información	23
4.2.1. Validación del instrumento de diagnóstico	23
4.3. Población y muestra	26
CAPÍTULO 2	30
5. MARCO TEÓRICO	31
5.1. Desarrollo Organizacional en procesos de cambio	31
5.1.1. Modelos de Desarrollo Organizacional	33
5.2. Cultura organizacional frente al cambio	34
5.3. Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional	37
5.4. Innovación	38
5.5. Gestión del Cambio	41
5.5.1. Cambio organizacional	42
5.5.2. Etapas del cambio	45

5.5.3. Modelos de Gestión del Cambio	49
5.6. Actitud y resistencia al cambio	57
6. HIPÓTESIS DE TRABAJO	61
CAPITULO 3	64
7. MARCO CONTEXTUAL.....	65
7.1. Sector Agropecuario en Colombia.....	65
7.2. Desarrollo organizacional en entidades públicas	69
7.3. Cultura organizacional en entidades públicas.....	71
7.4. Innovación en entidades públicas	72
7.5. Gestión del Cambio en el sector público	74
7.6. Modelos y marcos de referencia de TI en la gestión pública colombiana	78
7.6.1. Arquitectura Empresarial de TI.....	78
7.6.2. Política de Gobierno Digital.....	85
7.6.3. Modelo IT4+	87
7.6.4. Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG	88
7.7. Transformación digital en Colombia	91
7.8. Gestión del Cambio en los modelos, guías y marcos de referencia de TI.....	92
7.8.1. Guía de Uso y Apropriación del Marco de Referencia de Arquitectura TI.....	93
7.8.2. Gestión del cambio en la Política de Gobierno Digital	102
7.8.3. Gestión del cambio en el Modelo IT4+.....	103
7.8.4. Gestión del cambio en el MIPG	104
7.9. Caracterización de modelos de Gestión del Cambio y Fortalecimiento de TI	105
7.10. Rol del CIO en la gestión del cambio en proyectos de TI.....	111
8. CONSOLIDACIÓN Y RESÚMEN DE LOS RESULTADOS	113
8.1. Encuesta	113

8.2. Prácticas Organizacionales.....	117
8.3. Cultura del Cambio.....	120
8.4. Habilidades Blandas.....	121
8.5. Perspectiva de las TI en el sector agropecuario	122
9. GUÍA PARA LA GESTIÓN DEL CAMBIO ORGANIZACIONAL EN PROYECTOS DE TI DE ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO.....	124
9.1. Generalidades	124
9.1.1. Introducción de la guía.....	124
9.1.2. Necesidad de la guía.....	127
9.1.3. Objetivos de la guía.....	127
9.1.4. Alcance y limitaciones.....	128
9.1.5. Roles	128
9.2. Actividades para la implementación de Gestión del Cambio Organizacional en proyectos de TI.....	128
9.2.1. FASE: Diagnóstico	130
9.2.2. FASE: Planificación.....	132
9.2.3. FASE: Ejecución.....	137
9.2.4. FASE: Monitoreo	140
9.2.5. FASE: Cierre y mantenimiento	142
9.3. Indicadores de medición	144
10. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	148
11. CONCLUSIONES.....	149
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	152
13. ANEXOS.....	158

TABLA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Metodología de la investigación.....	22
Figura 2. Primera versión del Instrumento de diagnóstico de Gestión del Cambio en proyectos de TI.....	24
Figura 3. Segunda versión del Instrumento de diagnóstico de Gestión del Cambio en proyectos de TI.....	25
Figura 4. Versión final del Instrumento de diagnóstico de Gestión del Cambio en proyectos de TI.....	25
Figura 5. Entidades públicas del sector agropecuario.....	26
Figura 6. Características generales de la población objetivo.....	29
Figura 7. Relación entre cultura organizacional y actitud frente al cambio.....	35
Figura 8. Tipos de cultura según Robert A. Cooke.....	36
Figura 9. Etapas del cambio según John Kotter.....	46
Figura 10. La curva del cambio.....	47
Figura 11. La curva del cambio gestionado.....	48
Figura 12. Modelo de Kurt Lewin.....	49
Figura 13. Modelo de Greiner.....	51
Figura 14. Modelo Adkar.....	52
Figura 15. Modelo de Kotter.....	54
Figura 16. Modelo de Prochaska.....	56
Figura 17. Etapas del cambio.....	59
Figura 18. Producción anual del sector agropecuario en Colombia (2000 a 2016).....	65
Figura 19. Participación de la Producción Anual Sector Agropecuario en el PIB Nacional.....	66
Figura 20. Entidades públicas del sector agropecuario en Colombia.....	66
Figura 21. Situaciones de cambio en el sector público colombiano.....	75
Figura 22. Elementos de la Política de Gobierno Digital.....	86
Figura 23. Lienzo IT4+.....	87
Figura 24. Metodología del HCMBOK.....	96
Figura 25. Fotografías del encuentro de CIOs y líderes de TI en la ciudad de Bogotá.....	116
Figura 26. Actividades de gestión del cambio y planeación estratégica.....	117

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector
agropecuario en Colombia

Figura 27. Proyectos, planes y medición de la gestión del cambio.	117
Figura 28. Metodologías y estrategias de gestión del cambio en TI.....	118
Figura 29. Impacto vs necesidad de la gestión del cambio en proyectos de TI.....	119
Figura 30. Presupuesto para gestión del cambio.....	119
Figura 31. Características de la cultura del cambio.	120
Figura 32. Fortalezas y debilidades en habilidades blandas.	121
Figura 33. Perspectiva de las TI en el sector agropecuario.	122

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Caracterización de los CIOs, jefes de Oficina o líderes de TI de las entidades del sector agropecuario.....	27
Tabla 2. Modelos de Desarrollo Organizacional.	33
Tabla 3. Concepciones de Innovación.	39
Tabla 4. Concepciones de gestión del cambio según diferentes autores.	41
Tabla 5. Niveles del cambio.....	77
Tabla 6. Ámbitos y lineamientos del dominio de Estrategia TI.....	80
Tabla 7. Ámbitos y lineamientos del dominio de Gobierno TI.	81
Tabla 8. Ámbitos y lineamientos del dominio de Información.....	82
Tabla 9. Ámbitos y lineamientos del dominio de Sistemas de Información.....	83
Tabla 10. Ámbitos y lineamientos del dominio de Servicios Tecnológicos.....	84
Tabla 11. Ámbitos y lineamientos del dominio de Uso y Apropiación.....	85
Tabla 12. Matriz de caracterización de modelos de Gestión del Cambio.....	106
Tabla 13. Formato de encuesta de medición de Gestión del Cambio organizacional en proyectos de TI.	114
Tabla 14. Vinculación de los modelos y marcos de referencia de TI con la guía propuesta.	124
Tabla 15. Lista de chequeo de las actividades de la guía propuesta para implementar iniciativas de gestión del cambio organizacional en proyectos de TI.	129
Tabla 16. Indicadores de medición de las actividades de gestión del cambio organizacional en proyectos de TI del sector público agropecuario.	145

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

1. INTRODUCCIÓN

La gestión del cambio en las organizaciones se hace evidente por las constantes variaciones organizacionales que se presentan y que a su vez se vuelven inevitables. Existen factores internos y externos que generan que los procesos, la tecnología y el comportamiento del personal se vean involucrados con el fin de lograr una transformación que apunte al cumplimiento de los objetivos organizacionales y en respuesta a lo que las tendencias, el mercado, la economía, la tecnología, etc., genera en las empresas. El cambio implica romper tradiciones, costumbres, hábitos y paradigmas en la manera de pensar y actuar para ver la realidad organizacional desde diferentes perspectivas, modificando intereses personales y grupales y al mismo tiempo vencer miedos e incertidumbres a los cambios que se presenten y que puedan generar resistencia al mismo.

El presente documento busca servir de guía o referente a los *CIOs* y líderes de TI de las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia a implementar procesos exitosos de gestión del cambio en proyectos de TI, como complemento a las guías y marcos de referencia que actualmente existen, en función del uso y apropiación de la transformación tecnológica para el fortalecimiento del desarrollo organizacional. Igualmente, la cultura organizacional también juega un papel importante en los procesos de cambio. (Schein, 1985) afirma que la cultura organizacional es un conjunto de supuestos subyacentes, descubiertos, creados o desarrollados por un grupo, en tanto va aprendiendo a administrar los problemas de adaptación externa y de integración interna.

Por otro lado, (Hampden-Turner, 1981) establecen que es la manera que las personas utilizan para resolver problemas esenciales en las relaciones con la gente, con el tiempo y con el entorno ligado a su existencia; y para (Portuondo A., Alabart Y., 1995) la cultura organizacional es un conjunto de paradigmas que se forman a lo largo de la vida de la organización como resultado de las interacciones entre sus miembros, de éstos con las estructuras, estrategias, sistemas, habilidades, estilos y procesos y de la organización con su entorno. De acuerdo con el instrumento de diagnóstico empleado en la investigación, en el sector agropecuario el 8% de las entidades públicas realizan frecuentemente diagnósticos asertivos de su cultura organizacional; por el contrario, un 31% de las mismas nunca han generado un diagnóstico que abarque la cultura institucional y el 54% lo realizan de vez en cuando.

La gestión del cambio en proyectos de TI permite desarrollar comportamientos culturales que facilitan a las entidades a adoptar y apropiarse el uso de iniciativas tecnológicas. En el sector

agropecuario el 85% de las entidades realizan actividades de gestión del cambio en proyectos de TI y únicamente la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA y la Unidad Administrativa Especial Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP no llevan a cabo iniciativas de gestión del cambio, lo anterior, de acuerdo con los resultados arrojados por el instrumento de diagnóstico. Por otro lado, no se debe confundir la gestión del cambio organizacional en proyectos de TI con la “Gestión de Cambios en Proyectos” la cual, la primera tiene un enfoque organizacional que le apunta a la cultura y al desarrollo organizacional y la segunda, también llamada control de cambios, consiste en supervisar las solicitudes de cambio en un proyecto y aprobar los cambios que se consideren pertinentes para la evolución de dicho proyecto.

Para el sector público, en la gestión del cambio se multiplican las restricciones políticas, la necesidad de llevar a cabo los cambios a la vista de la ciudadanía, presiones externas, presiones de los sectores políticos, leyes y normas y factores administrativos, etc. (Waissbluth, 2008). Igualmente, un factor que impacta en gran medida en las entidades públicas es la apropiación de recursos que se invierten en temas de gestión del cambio y más específicamente destinados a proyectos de TI; de acuerdo con los resultados obtenidos en el instrumento de diagnóstico de gestión del cambio implementado a los *CIOs* de las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia, actualmente se destina entre el 1% y el 3% del presupuesto a actividades de gestión del cambio en el 54% de las entidades y no se destinan recursos en el 31% de las entidades, lo que puede conllevar a limitar las iniciativas de gestión del cambio en los proyectos de TI por ausencia de presupuesto.

Por otro lado, el instrumento de diagnóstico también arroja que el 69% de las entidades no formulan en su Ficha BPIN (Banco de Proyectos de Inversión) o proyecto de inversión actividades inherentes a la gestión del cambio, lo cual impacta directamente en las estrategias de Uso y Apropiación de TI, impidiendo que se realicen diagnósticos de su cultura y desarrollo organizacional junto a efectivas estrategias de comunicación y divulgación.

En el caso de las organizaciones gubernamentales, éstas se encuentran insertas y limitadas por un marco legal, social, económico y político que les da existencia general; no obstante, son capaces de generar sus propias lógicas más allá de las influencias políticas y los incentivos económicos y emplear procesos de cambio a nivel interno (Arellano, 2004). Sin embargo, de acuerdo con la percepción de los *CIOs* de las entidades públicas del sector

agropecuario medida a través del instrumento de diagnóstico, en el 46% (frecuentemente) y en el 23% (siempre) de las instituciones no es fácil implementar actividades de gestión del cambio debido a los muchos trámites internos y aprobaciones que se requieren. Se debe tener presente que, en las entidades públicas colombianas los cambios más significativos tienen lugar en cada cambio de gobierno en un periodo de cuatro años, los cuales traen consigo nuevas políticas gubernamentales, estrategias de desarrollo, planes de gobierno y renovación del talento humano los cuales afectan a la mayoría de las instituciones públicas y éstas deben generar estrategias para sobrellevar dichos cambios.

En las Oficinas de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de las entidades públicas, se emplean procesos que se rigen por el Marco de Referencia de TI que contribuye a la construcción de la Arquitectura TI en el país y la implementación de planes gubernamentales como lo es la política de Gobierno Digital antigua Estrategia de Gobierno en Línea. Dentro de dicho marco está inmerso dominios, ámbitos y lineamientos los cuales son base para su formulación y se deben tener en cuenta para el desarrollo de las arquitecturas empresariales sectoriales, institucionales y territoriales.

El Uso y Apropiación es uno de los dominios que permite definir la estrategia y da línea para la adopción del marco, dentro de él se encuentra el ámbito de Gestión del Cambio que busca preparar a las instituciones públicas para adaptarse al cambio y enfrentar los efectos que se generen. Si bien es cierto que actualmente existen marcos de referencia y guías que ayudan a implementar iniciativas de cambio, el instrumento de diagnóstico arroja que el 77% de los *CIOs* y líderes de TI del sector agropecuario considera que las estrategias de Gestión del Cambio en proyectos de TI deben ser formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las demás entidades públicas del sector; igualmente, al 92% de las mismas le interesaría contar con una metodología que complemente los marcos de referencia actuales.

Los procesos de transformación y cambio influyen en la capacidad de innovación la cual es competencia clave de los *Chief Information Officer - CIO*, quienes también deben ser llamados a ser creativos en la incorporación de tecnología, para que agreguen valor al desarrollo de los países que habitualmente tienen recursos limitados, lideren redes de colaboración y habiliten a los ciudadanos en un entorno de necesidades cambiantes. El *CIO* en escenarios de cambio debe tener la habilidad para construir confianza y flexibilidad, y trabajar efectivamente en un ambiente multidimensional y multinivel, que entienda cómo las TIC transforman el

gobierno, y cómo hacer dichas transformaciones sostenibles (MinTIC, 2013), sin embargo, el rol del *CIO* o líder de TI debe desempeñar un papel estratégico y de toma de decisiones que en conjunto con los líderes de la gestión del cambio y los agentes de cambio, impulsen iniciativas que contribuyan a construir un ecosistema apto para que los retos tecnológicos sean parte de la cultura organizacional.

Por último, como limitación de la investigación, el presente trabajo pretende a partir de un marco teórico y contextual, el análisis de los resultados de un instrumento de diagnóstico realizado para conocer la percepción de los *CIOs* y líderes de TI y la propuesta de una guía, realizar una investigación en función de la gestión del cambio organizacional que impacte directamente en la cultura y desarrollo organizacional de las entidades públicas del sector agropecuario y que permita fortalecer el uso y apropiación tecnológica al interior de las entidades.

1.1. Problema de la investigación

El cambio es inevitable en cualquier organización y es imposible resistirse a ella, ya que las tendencias, la globalización, los nuevos modelos de gestión, la cultura organizacional, el mercado, la competencia, los lineamientos gubernamentales, la tecnología, entre otros, obligan a las empresas y entidades públicas a crear estrategias y transformaciones en sus procesos, estructura y en el personal, etc., sin importar el sector en el que se encuentre.

Por lo anterior, las organizaciones se ven obligadas a crear una línea base y realizar un diagnóstico de la situación actual, analizar las problemáticas existentes y sus posibles soluciones, formular estrategias de cambio y el resultado que se desea obtener y, por último, analizar el impacto que se obtiene sobre los grupos de interés y sobre los factores que intervienen en un proceso de cambio.

Hoy en día, el fortalecimiento de las TI es uno de los objetivos a los que le deben apuntar las organizaciones dentro de sus procesos estratégicos institucionales y emplear buenas prácticas que contribuyan a la adopción de una gestión más eficiente y óptima.

En la gestión pública en Colombia, específicamente en las entidades públicas del sector agropecuario, no existen estrategias sectoriales en la implementación de iniciativas de gestión del cambio organizacional en proyectos de TI, por lo tanto, se desarrollan estrategias institucionales propias y ajustadas a su operación y situación, basados en modelos y marcos de referencia existentes. Lo anterior, impacta en función de desarticulación de actividades sectoriales en

materia de gestión del cambio organizacional, generando brechas entre las entidades y falta de cooperación que no permite compartir el conocimiento y buenas prácticas.

Para la presente investigación, las preguntas que se formulan para guiar su desarrollo y delimitar el problema son:

1. ¿Qué involucran el desarrollo y la cultura organizacional en las organizaciones? (Objetivo específico No. 1).
2. ¿Qué comprenden los procesos de innovación en las organizaciones? (Objetivo específico No. 1).
3. ¿Cómo impacta la resistencia al cambio en las organizaciones? (Objetivo específico No. 1).
4. ¿Cómo el cambio influye en las organizaciones? (Objetivo específico No. 1).
5. ¿Cuál es el papel del *CIO* en la gestión del cambio? (Objetivo específico No. 2).
6. ¿Qué modelos, guías y marcos de referencia de TI en la gestión pública colombiana abarcan la gestión del cambio organizacional? (Objetivo específico No. 2).
7. ¿Cuál es la perspectiva que tienen los *CIOs* o líderes de TI respecto a la gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario? (Objetivo específico No. 3 y 4).
8. ¿Qué debería contener una guía propuesta que complemente los marcos de referencia que existen actualmente en función de la gestión del cambio organizacional en proyectos de TI? (Objetivo específico No. 5).

1.2. Antecedentes de la investigación

Para hablar de cambio en las empresas, es necesario comprender el papel que juega el desarrollo organizacional en las mismas. Este concepto aparece hacia finales de los años sesenta gracias al autor Richard Beckard, como un proceso planificado de cambio en las organizaciones y considerado como un todo que debe ser dirigido por la alta dirección cuyo propósito principal es el aumento de la efectividad organizacional interviniendo en los procesos (Grieves, 2003).

En los últimos años, el concepto y el contenido del desarrollo organizacional ha evolucionado trayendo consigo nuevos conceptos, metodologías y postulados con aportes innovadores, que suplantando y modificando la forma como se hacía anteriormente, con el fin de adaptarse a las nuevas tendencias organizacionales y maneras de gerenciar.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

En el transcurso del tiempo, el desarrollo organizacional ha evolucionado creando nuevas técnicas para optimizar y volver más eficientes los procesos productivos de las empresas. Tal ha sido el caso del movimiento por la Excelencia liderado por Drucker, el movimiento por el Control Total de la Calidad, la Reingeniería de Procesos, el *Downsizing* y más recientemente las organizaciones que aprenden y la Administración del Conocimiento (Marchant, 2005), que al final, todas estas terminan siendo procesos de cambio al momento de implementarse.

Por otro lado, la gestión del cambio ha sido analizada por varios autores que tratan de buscar respuestas a los factores que la generan, proponen modelos para estructurarla, analizan las necesidades de su implementación, enfoques y los tipos de cambio que se presentan. Según (Jones, 2013), el cambio organizacional es un proceso mediante el cual las organizaciones se mueven de su estado actual o presente, a un estado futuro deseado para aumentar la eficacia. (Mello F., Achilles F., 1997) lo define como la modificación de un estado, condición o situación. (Robbins S., Coulter M., 2000), se refieren al cambio como una modificación en las personas, estructura o tecnología; y (Pina, 2004) utiliza el concepto de que el cambio es una alteración en el diseño o estrategia de la organización o cualquier otra tentativa para influenciar en los miembros de la organización a adoptar comportamientos diferentes.

Actualmente, existen modelos de gestión del cambio expresados por distintos autores que muestran desde sus perspectivas y sus teorías, cómo el cambio influye y la manera en que se desenvuelve en las empresas, señalando cada una de sus variables y el impacto de estas, como es el caso del modelo del cambio de Kurt Lewin, el modelo ADKAR, el modelo de Greiner, el modelo de Kotter, etc.

En Colombia, la norma ISO 9001:2015 establece que, si existe una necesidad de cambio en el sistema de gestión de una organización, se debe realizar un proceso de planificación teniendo en cuenta la razón y el impacto que se pueda generar, junto con la disponibilidad de recursos y las responsabilidades que se distribuyan entre todos los miembros.

En la gestión pública colombiana, la mayoría de las organizaciones del Estado se enfocan en la prestación de un servicio oportuno al ciudadano basado en una política de transparencia, por lo que han tenido que llevar cabo procesos de modernización con el fin de optimizar los tiempos de respuesta. Por lo anterior, desde el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), se formula la Arquitectura Empresarial (AE) como una metodología que permite alinear procesos, datos, infraestructura tecnológica y demás componentes de TI con

los objetivos estratégicos de las entidades públicas. El principal objetivo de la AE es garantizar la correcta alineación de la tecnología y los procesos de negocio en una organización, con el propósito de alcanzar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos. Por otro lado, organizaciones como la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia - ANDI han venido trabajando en estrategias de adopción de procesos digitales, impulsando proyectos de transformación digital con el fin de mejorar la productividad en las organizaciones y la competitividad del país, bajo los pilares de Ecosistema Digital, Gobierno Digital, Conectividad Digital, Talento Digital y Economía Digital.

Finalmente, con los nuevos retos que trae consigo la evolución de la tecnología y su influencia determinante en todos los procesos organizacionales en el país, se hace necesario la creación del rol del *CIO* gracias a la Ley 1341 de 2009, “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”, dejando al jefe de sistemas o de tecnología en el pasado. Hoy, las organizaciones más avanzadas lo están remplazando por un nuevo líder, el *CIO* o *Chief Information Officer*, que apunta a liderar las TI y a trascender el papel tradicional de soporte técnico y respuesta a las necesidades del negocio (Vega, 2013).

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Objetivo general

Realizar una investigación de la gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia y proponer una guía que complemente los marcos de referencia existentes.

2.2. Objetivos específicos

1. Construir un marco teórico general con las variables más relevantes de la gestión del cambio organizacional de acuerdo con la revisión de la literatura y fuentes primarias.
2. Elaborar un marco contextual con los marcos de referencia de TI y su componente de gestión del cambio organizacional en el sector público.
3. Implementar un instrumento de diagnóstico que permita conocer la perspectiva de los *CIOs* o líderes de TI de las entidades públicas del sector agropecuario, acerca de la gestión del cambio organizacional en proyectos de TI.
4. Realizar el análisis y consolidación de la información obtenida del instrumento de diagnóstico de gestión del cambio organizacional en proyectos de TI aplicado a la población objetivo.
5. Proponer una guía que contribuya a los *CIOs* y líderes de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia, a implementar procesos exitosos de gestión del cambio en proyectos de TI, como complemento a las guías y marcos de referencia que actualmente existen.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Hoy en día, en un mundo organizacional de permanentes cambios, economías fluctuantes, un mercado globalizado cada vez más exigente y selectivo, la aparición de nuevas tecnologías, nuevas tendencias y nuevas generaciones con capacidad de decisión y liderazgo muy diferentes a las de años atrás, las empresas están obligadas a adaptarse o a fracasar y morir. Por lo anterior, la gestión del cambio se debe considerar y percibir como un aspecto primordial en las empresas, la cual interviene activamente en beneficio del desarrollo organizacional y las prepara para enfrentar cambios y retos para la transformación a una compañía con mayor competitividad e innovación.

Desde la alta gerencia se debe transmitir a todos los miembros de la organización la importancia de implementar procesos de cambio y el resultado que se espera obtener, junto con el impacto que éste genere en sus factores internos y externos y las estrategias para minimizar la resistencia al mismo, creando una adaptabilidad a los nuevos procesos, teniendo en cuenta los desafíos que se aproximan para asegurar el éxito de su implementación y contribuir al logro de los objetivos organizacionales a corto, mediano y largo plazo. Dichos procesos de cambio obligan a las organizaciones a analizarse de dos maneras, una de ellas es hacia su interior con el fin de identificar el motivo y causante del cambio; y la otra, hacia el exterior, analizando el impacto de éste con los grupos de interés.

De acuerdo con lo anterior, se debe crear estrategias que generen conciencia del impacto de la gestión del cambio en los proyectos de TI, puesto que, de acuerdo con el instrumento de diagnóstico, únicamente el 46% de las entidades del sector agropecuario consideran que el impacto de la gestión del cambio es alto, aun cuando el 85% de las mismas consideran alta su necesidad.

Adoptar componentes de gestión del cambio en proyectos de TI se hace necesario no solo para asegurar una adecuada implementación de los cambios por parte de los integrantes de la organización, sino también para que dicho proceso gane en eficiencia y asegure niveles progresivos y crecientes de uso y sostenibilidad.

En las organizaciones, la puesta en marcha de marcos de referencia y guías de gestión del cambio como el HCMBOK, el PMBOK y el propio Marco de Referencia de Arquitectura de TI, contribuye a la articulación de los objetivos organizacionales con el buen uso de los recursos y la capacidad para producir resultados en pro de los intereses de los grupos de interés,

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

contribuyendo no solo a las organizaciones públicas, sino al sector privado en establecer las bases para la generación de dinámicas de mejoramiento continuo.

Por otro lado, los líderes de gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas deben ser conscientes de su impacto a nivel estratégico y las estrategias que se deben adoptar para generar un uso y apropiación de los nuevos procesos. Lo anterior debe ser parte de los objetivos institucionales y sectoriales que generen valor al desarrollo organizacional y que las acciones de gestión del cambio se contemplen dentro de la planeación estratégica de las entidades, ya que actualmente el 69% de las entidades del sector ya formulan dentro de sus planes estratégicos y planes de acción, iniciativas de cambio, lo anterior de acuerdo al resultado obtenido del instrumento de diagnóstico.

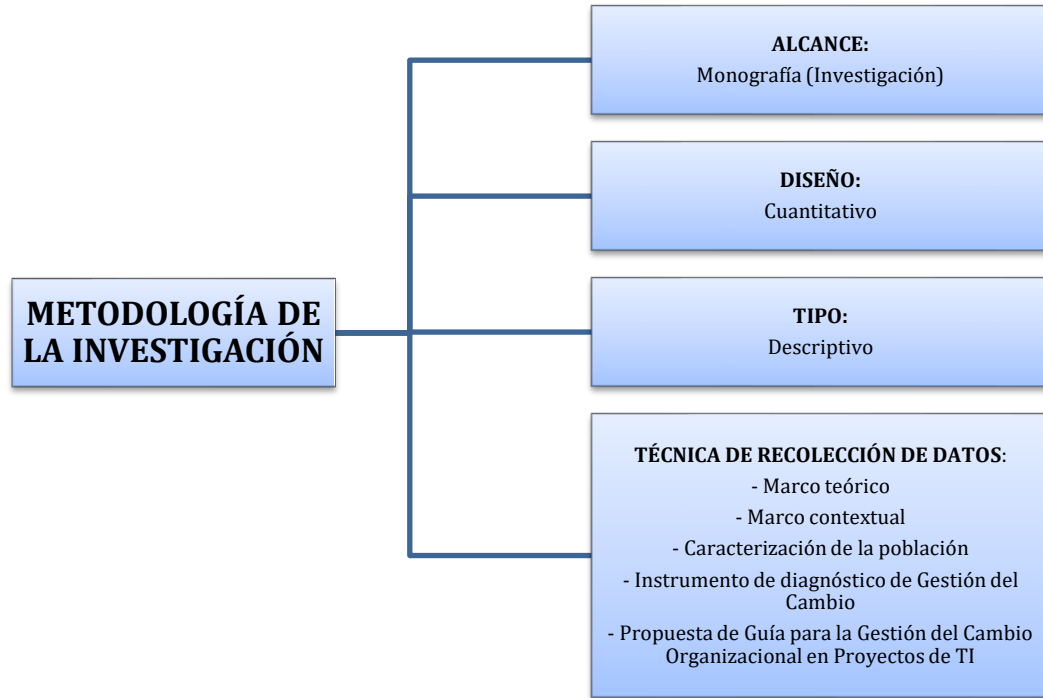
La presente investigación pretende abordar temas de gestión del cambio en un ámbito organizacional, analizar cómo se implementa y construir un marco teórico sólido a partir de guías y marcos de referencia de TI ya existentes, conocer la perspectiva de los *CIOs* o líderes de TI y proponer una guía que contribuya a las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia a implementar procesos exitosos de gestión del cambio en proyectos de TI con el propósito de aportar al conocimiento existente. Lo anterior, surge del resultado obtenido del instrumento de diagnóstico ante la pregunta: “¿Considera usted que las estrategias de Gestión del Cambio en proyectos de TI deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades?”, la cual arrojó que el 77% de los *CIOs* o líderes de TI consideran que las estrategias de gestión del cambio deben formularse a nivel sectorial, debido a las iniciativas que se están llevando a cabo en materia de agricultura y desarrollo rural con componente tecnológico y que se desarrollan conjuntamente entre las entidades del sector; y por el contrario, solo el 23% considera que el alcance debe ser a nivel institucional.

4. METODOLOGÍA

En el presente capítulo se detalla el método de investigación aplicado a la monografía (figura 1), las técnicas de recolección de datos y los instrumentos que se implementan para analizar la información.

4.1. Tipo de investigación

Figura 1. Metodología de la investigación.



Fuente: Elaboración propia.

Al ser esta una investigación de tipo descriptivo, las variables no serán manipuladas, sino que se llevará a cabo una observación de estas, buscando especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Hernández, 2014). Lo anterior, a través de un marco conceptual y contextual sólido que abarca las principales variables de la gestión del cambio organizacional.

Por otro lado, los datos de la investigación se analizarán de forma cuantitativa, trabajando sobre los resultados de la encuesta implementada a los *CIOs*, Jefe de Oficina o líderes de TI en el sector agropecuario, logrando una metodología objetiva, deductiva usando estadísticas y variables que se estudian para posteriormente concluir en generalizaciones que surgen de los

hallazgos (Hernández R. , 2014). Igualmente, será de tipo descriptivo, llevándose a cabo mediante la observación de un grupo de individuos que lideran un proceso estratégico en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia.

4.2. Procedimientos y técnicas para la recolección de información

La técnica de recolección de información se realiza mediante un marco teórico conceptual, el cual define las variables más influyentes de la gestión del cambio organizacional a nivel general como el desarrollo organizacional, la cultura organizacional, la resiliencia y adaptabilidad organizacional, la innovación, el cambio organizacional, las etapas del cambio, los principales modelos de gestión del cambio y la resistencia al cambio.

Por otro lado, se construye un marco contextual que describe y permite entender al igual que el marco teórico conceptual, las principales variables de la gestión del cambio, pero aplicado a la gestión pública, los marcos de referencia de TI, las guías de gestión del cambio del HCMBOK y el PMBOK, la composición del sector agropecuario en Colombia y la conceptualización de la transformación digital en el sector público.

Igualmente, en la presente investigación se emplea como procedimiento y técnica de recolección de información, la realización de una encuesta como instrumento de diagnóstico de gestión del cambio organizacional en proyectos de TI, aplicada a los *CIOs*, Jefes de Oficina TIC o líderes de TI, en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia, junto con el análisis de los resultados obtenidos; y por último, la propuesta de una guía con actividades de gestión del cambio aplicable a proyectos de TI que complemente los marcos de referencia que actualmente existen.

4.2.1. Validación del instrumento de diagnóstico

El instrumento de diagnóstico fue validado por cuatro profesionales que a lo largo de su experiencia profesional han desarrollado actividades de gestión del cambio organizacional, los cuales son:

- Alfredo Antonio Díaz Claro, docente y director del trabajo de grado de la Universidad EAN.
- Daniel Mauricio Rozo Garzón, *CIO* del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Diana Fernanda Estepa Cárdenas, Profesional Especializada de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA.
- Carlos Vicente Moreno Roballo, Magister en Gerencia de Innovación Empresarial.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

Figura 3. Segunda versión del Instrumento de diagnóstico de Gestión del Cambio en proyectos de TI.

GESTIÓN DEL CAMBIO EN LAS OFICINAS TIC DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO						
Por favor seleccione si o no que haga sus veces, diligencie las siguientes preguntas, con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la Gestión del Cambio en las Oficinas TIC del sector agropecuario (tiempo estimado: 10 minutos).						
NOMBRE: _____						
CARGO: _____						
ENTIDAD: _____						
Rango de edad:		Nivel académico:				
<input type="checkbox"/> De 30 a 35 años <input type="checkbox"/> De 36 a 40 años <input type="checkbox"/> De 41 a 45 años <input type="checkbox"/> De 46 a 50 años <input type="checkbox"/> De 51 años en adelante		<input type="checkbox"/> Profesional <input type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> Magister <input type="checkbox"/> Doctor(a)				
<input type="checkbox"/> De 1 a 3 años <input type="checkbox"/> De 3 a 5 años <input type="checkbox"/> De 5 a 8 años <input type="checkbox"/> Más de 8 años		Antigüedad en la organización:				
Marque con una X, la opción de respuesta que más se ajusta a la situación de la Entidad donde labora:						
CATEGORÍA	PREGUNTA	Nunca	Casi nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	1. ¿La Oficina TIC o la que haga sus veces implementa procesos de Gestión del Cambio en la Entidad?					
	2. ¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?					
CAMBIO	3. ¿Las actividades de Gestión del Cambio que se llevan a cabo desde la Oficina TIC o la que haga sus veces, se formulan con apoyo de otras áreas de la Entidad?					
	4. Como CIO o Jefe de Oficina, ¿considera estratégico implementar procesos de Gestión del Cambio en todos los procesos de la Entidad?					
ADAPTABILIDAD	5. ¿Considera usted que en su Entidad existe un ambiente de confianza que genere tranquilidad en los procesos de cambios organizacionales?					
	6. ¿En su Entidad requiere de muchos trámites internos y aprobaciones para realizar procesos de Gestión del Cambio formulados desde la Oficina TIC?					
SENTIDO DE URGENCIA	7. ¿Considera usted que su equipo de trabajo se encuentra preparado para asumir procesos de Gestión del Cambio enfocados en la transformación digital?					
	8. Si se presenta un cambio organizacional en la Entidad donde labora, ¿se adapta usted rápidamente?					
CULTURA	9. ¿Considera usted que el personal de la Entidad donde labora, se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la adopción de nuevas tecnologías?					
	10. ¿En la Entidad donde labora, se anima al personal a cambiar prácticas o tradiciones arraigadas?					
PERCEPCIÓN	11. ¿Considera usted que las personas de su Entidad entienden el sentido de urgencia al cambio?					
	12. Si no se implementan procesos de Gestión del Cambio, ¿cómo usted que generará algún retraso en el logro de los objetivos de su área?					
HABILIDADES	13. En su opinión, ¿su rol como CIO o Jefe de Oficina es estratégico en la Entidad donde labora?					
	14. ¿Considera usted que la Cultura Organizacional actual de la Entidad, ayuda a que la Gestión del Cambio de proyectos de TI se lleve a cabo fácilmente?					
RECURSOS	15. ¿En la Entidad donde labora se realizan diagnósticos de la Cultura Organizacional?					
	16. Como CIO o Jefe de Oficina, ¿considera usted que el <u>impacto</u> de la Gestión del Cambio en la Transformación Digital es:					
HABILIDADES	17. Como CIO o Jefe de Oficina, ¿considera usted que la <u>anexidad</u> de la Gestión del Cambio en la Transformación Digital es:					
	18. ¿Considera usted que las estrategias de Gestión del Cambio deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades.					
HABILIDADES	19. ¿Proyectos de cada Entidad					
	20. General a nivel sectorial					

Seleccione con una X la opción SI o NO, según corresponda:

CATEGORÍA	PREGUNTA	Si	No
INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	1. ¿La entidad cuenta con un Plan de Gestión del Cambio o procedimiento documentado para facilitar el Cero Aprobaciones de los proyectos de TI?		
	2. ¿La Oficina TIC o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de su uso?		
RECURSOS	3. ¿La Oficina TIC o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?		
	4. ¿La Oficina TIC o la que haga sus veces, cuenta en su ficha de inversión (BFIN) con una actividad formulada para trabajar temas de Gestión del Cambio?		
HABILIDADES	5. Seleccione 2 habilidades en las que considere que usted debe ser fuerte y pueda facilitar el logro de los objetivos de su área:		
	6. Seleccione 5 habilidades que considere usted que debe ser fuerte y pueda facilitar el logro de los objetivos de su área:		
HABILIDADES	7. Liderazgo		
	8. Experiencia en gerencia de proyectos de TI		
HABILIDADES	9. Conocimiento en gestión pública		
	10. Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional		
HABILIDADES	11. Flexibilidad al cambio		
	12. Pensamiento estratégico		
HABILIDADES	13. Gestión de riesgos		
	14. Trabajo en equipo		
HABILIDADES	15. Control y seguimiento		
	16. Gestión del cambio		
HABILIDADES	17. Capacidad analítica		
	18. Resolución de problemas		
HABILIDADES	19. Comunicación		
	20. Negociación		
HABILIDADES	21. Innovación		
	22. Innovación		
HABILIDADES	23. Como CIO o Jefe de Oficina, ¿considera usted que el <u>impacto</u> de la Gestión del Cambio en la Transformación Digital es:		
	24. Como CIO o Jefe de Oficina, ¿considera usted que la <u>anexidad</u> de la Gestión del Cambio en la Transformación Digital es:		
HABILIDADES	25. ¿Considera usted que las estrategias de Gestión del Cambio deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades.		
	26. ¿Proyectos de cada Entidad		
HABILIDADES	27. General a nivel sectorial		
	28. General a nivel sectorial		

Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. Versión final del Instrumento de diagnóstico de Gestión del Cambio en proyectos de TI.

GESTIÓN DEL CAMBIO EN PROYECTOS DE TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO			
Por favor seleccione si o no que haga sus veces, diligencie las siguientes preguntas, con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la Gestión del Cambio en las Oficinas TIC del sector agropecuario (tiempo estimado: 10 minutos).			
NOMBRE: _____			
CARGO: _____			
ENTIDAD: _____			
Rango de edad:		Nivel académico:	
<input type="checkbox"/> De 30 a 35 años <input type="checkbox"/> De 36 a 40 años <input type="checkbox"/> De 41 a 45 años <input type="checkbox"/> De 46 a 50 años <input type="checkbox"/> De 51 años en adelante		<input type="checkbox"/> Profesional <input type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> Magister <input type="checkbox"/> Doctor(a)	
<input type="checkbox"/> De 1 a 3 años <input type="checkbox"/> De 3 a 5 años <input type="checkbox"/> De 5 a 8 años <input type="checkbox"/> Más de 8 años		Antigüedad en la organización:	
Marque con una X, la opción de respuesta que más se ajusta a la situación de la Entidad donde labora:			
COMPONENTE	PREGUNTA	Si	No
PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES	1. ¿Los Proyectos de TI de la Entidad donde labora incluyen actividades de Gestión del Cambio?		
	2. ¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?		
	3. En su opinión, ¿su rol como CIO o Jefe de Oficina es estratégico en la Entidad donde labora?		
	4. ¿La Oficina TIC o la que haga sus veces, cuenta con un ficha de inversión (BFIN) con una actividad formulada para trabajar temas de Gestión del Cambio?		
	5. ¿La Oficina TIC o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Comunicación y Derivación de recursos documentado para facilitar el Cero Aprobaciones de los proyectos de TI?		
	6. ¿La Oficina TIC o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de su uso?		
	7. ¿Se incluye dentro del análisis de riesgos la variable de rechazo o resistencia al cambio?		
	8. ¿La Oficina TIC o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?		
	9. ¿La Oficina TIC o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Comunicación y Derivación de recursos de implementación de Proyectos de TI?		
	10. ¿Se ha controlado consultar externamente para llevar a cabo procesos de Gestión del Cambio en Proyectos de TI?		
HABILIDADES	11. ¿Como CIO o Jefe de Oficina, le interesa contar con una metodología que complemente los avances de software aplicados para implementar Gestión del Cambio en Proyectos de TI?		
	12. ¿Considera usted que el personal de su equipo de trabajo tiene claros los objetivos, funciones y tareas de su rol como CIO o Jefe de Oficina?		
HABILIDADES	13. Seleccione 2 habilidades en las que considere que usted debe ser fuerte y pueda facilitar el logro de los objetivos de su área:		
	14. Seleccione 5 habilidades que considere usted que debe ser fuerte y pueda facilitar el logro de los objetivos de su área:		
HABILIDADES	15. Liderazgo		
	16. Experiencia en gerencia de proyectos de TI		
HABILIDADES	17. Conocimiento en gestión pública		
	18. Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional		
HABILIDADES	19. Flexibilidad al cambio		
	20. Pensamiento estratégico		
HABILIDADES	21. Gestión de riesgos		
	22. Trabajo en equipo		
HABILIDADES	23. Control y seguimiento		
	24. Gestión del cambio		
HABILIDADES	25. Capacidad analítica		
	26. Resolución de problemas		
HABILIDADES	27. Comunicación		
	28. Negociación		
HABILIDADES	29. Innovación		
	30. Innovación		
HABILIDADES	31. Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto destina actualmente para Gestión del Cambio en Proyectos de TI?		
	32. Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto asignado estaría dispuesto a invertir en Gestión del Cambio de Proyectos de TI?		
HABILIDADES	33. ¿Considera usted que las estrategias de Gestión del Cambio de Proyectos de TI deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades.		
	34. ¿Proyectos de cada Entidad		
HABILIDADES	35. General a nivel sectorial		
	36. General a nivel sectorial		

COMPONENTE	PREGUNTA	Nunca	Casi nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre
CULTURA DE CAMBIO	1. ¿En la Entidad donde labora se realizan diagnósticos de la Cultura Organizacional?					
	2. ¿Considera usted que la Cultura Organizacional actual de la Entidad, ayuda a que la Gestión del Cambio en Proyectos de TI se lleve a cabo fácilmente?					
	3. ¿Considera usted que en su Entidad existe un ambiente de confianza que genere tranquilidad en los procesos de cambios organizacionales?					
	4. ¿En su Entidad requiere de muchos trámites internos y aprobaciones para asumir procesos de Gestión del Cambio en Proyectos de TI?					
	5. ¿En su Entidad se presenta un cambio organizacional en la Entidad donde labora, se adapta usted rápidamente?					
	6. ¿Considera usted que el personal de la Entidad donde labora, se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la implementación de Proyectos de TI?					
	7. ¿En la Entidad donde labora, se anima al personal a cambiar prácticas o tradiciones arraigadas?					
	8. ¿Considera usted que las personas de su Entidad entienden el sentido de urgencia al cambio?					
	9. Si no se implementan procesos de Gestión del Cambio, ¿cómo usted que generará algún retraso en el logro de los objetivos de su área?					
	10. Como CIO o Jefe de Oficina, ¿considera usted que el <u>impacto</u> de la Gestión del Cambio en la Transformación Digital es:					
HABILIDADES	11. Como CIO o Jefe de Oficina, ¿considera usted que la <u>anexidad</u> de la Gestión del Cambio en la Transformación Digital es:					
	12. ¿Considera usted que las estrategias de Gestión del Cambio deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades.					
HABILIDADES	13. ¿Proyectos de cada Entidad					
	14. General a nivel sectorial					

Fuente: Elaboración propia.

4.3. Población y muestra

El desarrollo del presente estudio se lleva a cabo en el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural como entidad cabeza del sector agropecuario en Colombia, junto con las demás entidades adscritas y vinculadas (figura 5). El instrumento de diagnóstico diseñado para la recolección de información va dirigido a los *CIOs*, jefes de Oficina o líderes de TI de dichas entidades, que actualmente se articulan para generar iniciativas de transformación digital institucionales y sectoriales, los cuales demandan esfuerzos en materia de gestión del cambio organizacional en el desarrollo de los proyectos de TI.

Figura 5. Entidades públicas del sector agropecuario.



Fuente: Elaboración propia.

CABEZA DE SECTOR

- Ministerio de Agricultura

ENTIDADES ADSCRITAS:

- Instituto Colombiano Agropecuario – ICA
- Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras – URT
- Unidad Administrativa Especial Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP
- Agencia de Desarrollo Rural – ADR
- Agencia Nacional de Tierras – ANT
- Agencia de Renovación del Territorio – ART

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA

ENTIDADES VINCULADAS

- Banco Agrario de Colombia S.A. – BANAGRARIO
- Sociedad Fiduciaria de Desarrollo Agropecuario S.A. – FIDUAGRARIA
- Empresa Colombiana de Productos Veterinarios S.A. – VECOL
- Corporaciones de Abastos – CORABASTOS
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA

Tabla 1. Caracterización de los *CIOs*, jefes de Oficina o líderes de TI de las entidades del sector agropecuario.

TIPO DE ENTIDAD	ENTIDAD	NOMBRE	CARGO	RANGO DE EDAD	NIVEL ACADÉMICO
Cabeza de sector	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MinAgricultura	Daniel Rozo	Jefe TIC / CIO	De 41 a 45 años	Magíster
Entidad Adscrita	Instituto Colombiano Agropecuario ICA	Jonathan Ardila	Jefe TIC / CIO	De 36 a 40 años	Magíster
Entidad Adscrita	Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras URT	Aristóbulo Salas	Gestor de Gobierno Digital	De 50 años en adelante	Especialista
Entidad Adscrita	Unidad Administrativa Especial Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca AUNAP	Mauricio Vanegas	Jefe de Sistemas	De 25 a 30 años	Especialista
Entidad Adscrita	Agencia de Desarrollo Rural ADR	Néstor Mora	Jefe TIC / CIO	De 46 a 50 años	Especialista
Entidad Adscrita	Agencia Nacional de Tierras ANT	Hilda Alzáte	Subdirectora de Tecnología	De 46 a 50 años	Especialista

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector
agropecuario en Colombia

Entidad Adscrita	Agencia de Renovación del Territorio ART	Carlos Ballesteros	Asesor Dirección General	De 36 a 40 años	Especialista
Entidad Adscrita	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria UPRA	Luz Mery Gómez	Jefe TIC / CIO	De 50 años en adelante	Doctor(a)
Entidad Vinculada	Banco Agrario de Colombia S.A. BANAGRARIO	Luis Ignacio Suárez	Vicepresidente de Tecnologías / CIO	De 50 años en adelante	Magíster
Entidad Vinculada	Sociedad Fiduciaria de Desarrollo Agropecuario S.A. FIDUAGRARIA	Dina Redondo	Directora Transformación Digital	De 36 a 40 años	Especialista
Entidad Vinculada	Empresa Colombiana de Productos Veterinarios S.A. VECOL	Luis Mario Rojas	Director Dpto. Informática / CIO	De 50 años en adelante	Especialista
Entidad Vinculada	Corporaciones de Abastos CORABASTOS	Héctor Enrique León	Jefe de Tecnología / Planeación	De 36 a 40 años	Especialista
Entidad Vinculada	Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria AGROSAVIA	Juan Antonio Morales	Profesional de Desarrollo	De 50 años en adelante	Especialista

Fuente: Elaboración propia.

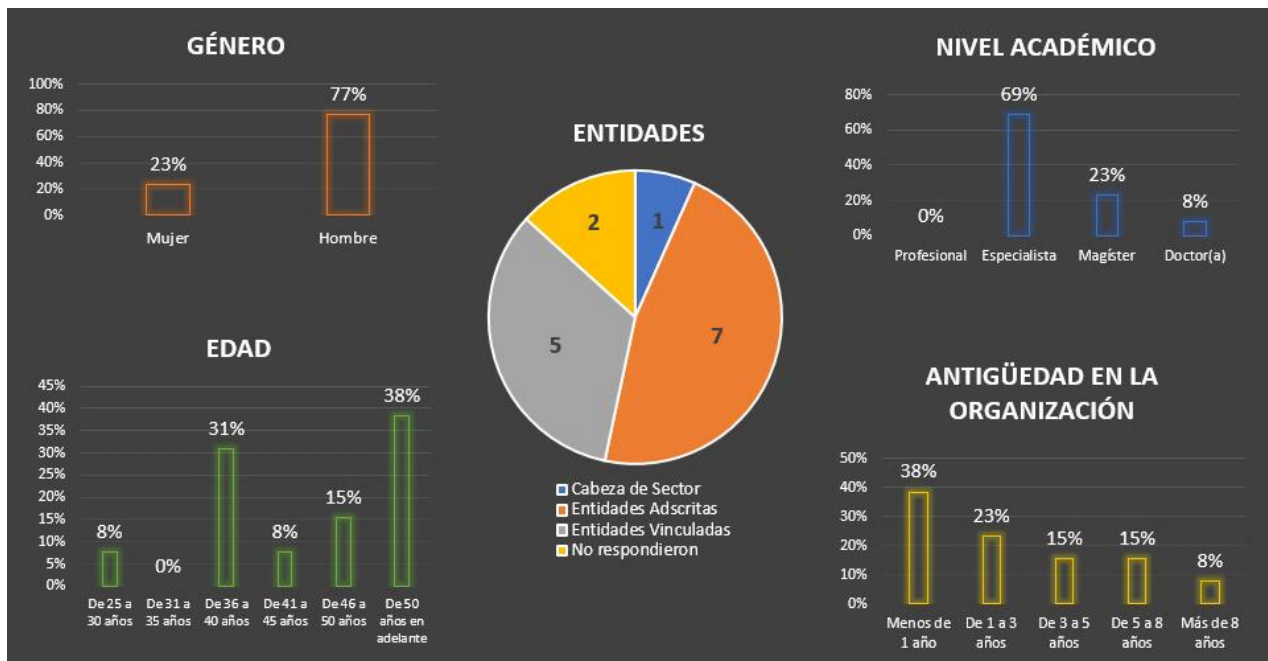
De acuerdo con los resultados obtenidos del instrumento de diagnóstico, de las 15 entidades que componen la población objetivo, 13 entidades diligenciaron el instrumento de gestión del cambio en TI siendo 1 entidad cabeza de sector, 7 entidades adscritas y 5 vinculadas en el sector agropecuario.

En la siguiente imagen (figura 6) se puede observar que el 77% de la población son hombres y solo el 23% son mujeres lo que demuestra una significativa brecha en género en el rol de *CIO* o líder de TI. En cuanto a la edad, la mayoría de la población se encuentra en un rango de mayor a 50 años (38%) y lo sigue el rango de 36 a 40 años (31%). Académicamente hablando, el

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

69% es decir 9 *CIOs* o líderes de TI cuentan con especialización, 3 con maestría (23%) y 1 con doctorado (8%), siendo esta última una de las 3 mujeres que conforman la población femenina del estudio y corresponde a la *CIO* de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA. Por otro lado, es llamativo que actualmente el 38% de estos roles lleven menos de un año en la entidad donde laboran (5 *CIOs* o líderes de TI), lo que puede ser producido por el cambio de gobierno que obliga a la mayoría de las entidades a rotar en su personal.

Figura 6. Características generales de la población objetivo.



Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

5. MARCO TEÓRICO

El siguiente marco teórico pretende dar un contexto general de las principales variables que componen la gestión del cambio, con el fin de orientar el desarrollo de la investigación y guiarla para dar respuesta a los problemas formulados y al mismo tiempo participar en el fortalecimiento del conocimiento.

Entrando en materia, se puede considerar la gestión del cambio como una estrategia interdisciplinaria que impacta la gestión organizacional modificando variables como la cultura, el desarrollo organizacional, la innovación, la resiliencia, la adaptabilidad, la actitud del personal, la resistencia al cambio, etc., obligando a la organización a responder ante las diferentes transformaciones que surgen o se inducen por fuerzas endógenas (al interior de la organización) y fuerzas exógenas (al exterior de la organización), y las cuales se profundizan a continuación:

5.1. Desarrollo Organizacional en procesos de cambio

El desarrollo organizacional, surge de las necesidades que se van generando en un ambiente corporativo, cuya dinámica es fluctuante y los cambios rápidos que se presentan, demandan procesos empresariales más flexibles con una capacidad de respuesta más veloz (Molina, 2000). Este proceso requiere que se impulsen las capacidades tanto individuales como grupales de los miembros, los cuales se ven afectados por factores internos y externos e impacta a todos los grupos de interés de la organización. De acuerdo con (Grieves, 2003), el desarrollo organizacional es un proceso planificado de cambio en una empresa como un todo, el cual debe ser liderado por la alta gerencia para aumentar el éxito y duración en la organización, interviniendo en sus procesos basados en las ciencias del comportamiento.

Dando respuesta a la Pregunta No. 1 del problema de investigación sobre ¿qué involucra el desarrollo organizacional?, si analizamos las concepciones de diversos autores, todos asocian el desarrollo organizacional con procesos de cambio y transformación, el cual busca el aumento de la eficiencia organizacional, innovación y capacidad de adaptación ante las exigencias de los grupos de interés y los factores que le rodean, concentrándose en el comportamiento, valores y actitudes de las personas junto con las técnicas de gestión organizacional.

Por un lado, (Marchant, 2005) afirma que, debido al creciente interés por analizar el desarrollo organizacional, han nacido diferentes modelos y técnicas que las empresas han puesto en práctica, como es el caso de la Reingeniería de Procesos, el *Downsizing* y el Control Total de la Calidad, entre otros. Por otro lado, (Church, 1996) afirma que, el desarrollo organizacional

hace énfasis en los procesos humanos, en donde se reflejan tres factores que relacionan el desarrollo en las empresas y los procesos de cambio: 1). características individuales de los colaboradores de la organización; 2). características de los miembros de la alta gerencia; y 3). estilos de liderazgo y el impacto que éste genera.

De manera similar, (Garzón, 2005) afirma que el desarrollo organizacional es un concepto inmerso en el cambio organizacional y el cual ha evolucionado a través del tiempo, en donde intervienen fundamentos teóricos que hacen posible que los procesos de transformación se lleven a cabo. El autor define dichos fundamentos de la siguiente manera:

- *Cambio planeado*: Considera el cambio como el movimiento de un punto de equilibrio, el cual está conformado de fuerzas que alteran el estado actual de las cosas. Se basa en modelos de varios autores que estudian el cambio como fundamento del desarrollo organizacional, los factores que la componen y el impacto que genera en las organizaciones.
- *Teoría de los sistemas*: Analiza la interacción de las partes que interactúan entre sí de un sistema, siendo las organizaciones un sistema abierto que interactúa con el entorno y que es sensible al comportamiento de los factores internos y externos de las misma.
- *Participación y delegación de la autoridad*: Este fundamento lucha para vencer la resistencia al cambio con el fin de incrementar la motivación y compromiso con la organización; igualmente, analiza la relación de los miembros en todos los niveles y su participación en los procesos empresariales.
- *Equipos y trabajo en equipo*: Analiza las conductas individuales y grupales de las personas en las empresas, junto con sus normas y valores; igualmente, analiza los resultados que como equipo son capaces de generar hacia la consecución de los objetivos organizacionales.
- *Estructuras paralelas de aprendizaje*: Busca identificar los problemas para luego analizarlos y solucionarlos de forma imparcial, implementando nuevas técnicas y modelos para hacer las cosas planificando y guiando los procesos hacia el cambio.
- *Ciencias aplicadas de la conducta*: Este fundamento hace uso de conocimientos científicos y prácticos en el desarrollo organizacional y los aplica en procesos humanos y sociales; en este caso, la organización una vez examina y analiza el problema, formula una solución para reestablecer el equilibrio en la misma.

En consecuencia, es inevitable que una organización se mantenga estática, ya que constantemente la dinámica de los factores internos y externos la obligan a cambiar ya sea en pequeñas o grandes proporciones, por lo tanto, debe ser consciente de la necesidad de asumir y asimilar los procesos de transformación, de lo contrario la consecución de los objetivos organizacionales se verían afectados al no contar con una adaptabilidad al cambio.

5.1.1. Modelos de Desarrollo Organizacional

El desarrollo organizacional debe considerarse un proceso esencial en las empresas, para conocer el estado actual de la misma en un momento determinado y formular las estrategias necesarias para intervenir en los aspectos que se requieran transformar, y a su vez potencializar los que están marchando correctamente. De acuerdo con lo anterior, se relacionan algunos modelos de desarrollo organizacional que contribuyen a la puesta en marcha de prácticas para volver más eficientes los procesos de gestión en las empresas (Tabla 2):

Tabla 2. Modelos de Desarrollo Organizacional.

MODELO	DEFINICIÓN
<p style="text-align: center;"><i>Modelo de la Teoría Tridimensional de la Eficacia Gerencial</i></p>	<p>El objetivo principal de este modelo es el crecimiento sustentable de la organización a través del análisis de la eficacia gerencial, los estilos y habilidades gerenciales. Se basa en cinco conceptos teóricos básicos (L. Pérez, V. Zapata, 2012):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El cambio organizacional. 2. Eficacia como valor central. 3. Aplicación de los conocimientos de los directivos. 4. Integración de unidades sociales. 5. La flexibilidad del cambio.
<p style="text-align: center;"><i>Modelo de la Malla Gerencial</i></p>	<p>Este modelo analiza los cinco principales estilos que la alta gerencia utiliza para formular un diagnóstico organizacional, utilizando como herramientas principales el establecimiento de objetivos organizacionales, conformación de equipos, seminarios</p>

	<p>de laboratorio, confrontación intergrupala y evaluación de resultados (L. Pérez, V. Zapata, 2012):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desempeño organizacional. 2. Esfuerzos mínimos de ejecución del trabajo. 3. Eficiencia en las operaciones. 4. Atención a las necesidades de las personas. 5. Relaciones de confianza y respeto.
<p>Modelo de Lawrence y Lorsch</p>	<p>El objetivo principal del modelo es la división del trabajo, generando una necesidad de diferenciación y ésta a su vez una necesidad de integración con el fin de que todas las partes de la organización trabajen en conjunto. Se basa en cuatro etapas (L. Pérez, V. Zapata, 2012):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico. 2. Planeación de la acción. 3. Implementación de la acción. 4. Evaluación.

Fuente: Elaboración propia a partir del documento “Modelo de Desarrollo Organizacional. Caso: C&F International S.A. (L. Pérez, V. Zapata, 2012).

De acuerdo con lo anterior, los modelos de Desarrollo Organizacional apuntan a una gestión planificada y colaborativa coordinada por la alta dirección, donde el rumbo que éste tome depende del estilo de liderazgo y las estrategias que se implementen para llevar a cabo un proceso de cambio, las cuales deben ser planificadas y que involucre a todo el personal de todas las áreas y niveles de la organización, con el fin de generar empoderamiento y una cultura organizacional enfocada a resultados colectivos.

5.2. Cultura organizacional frente al cambio

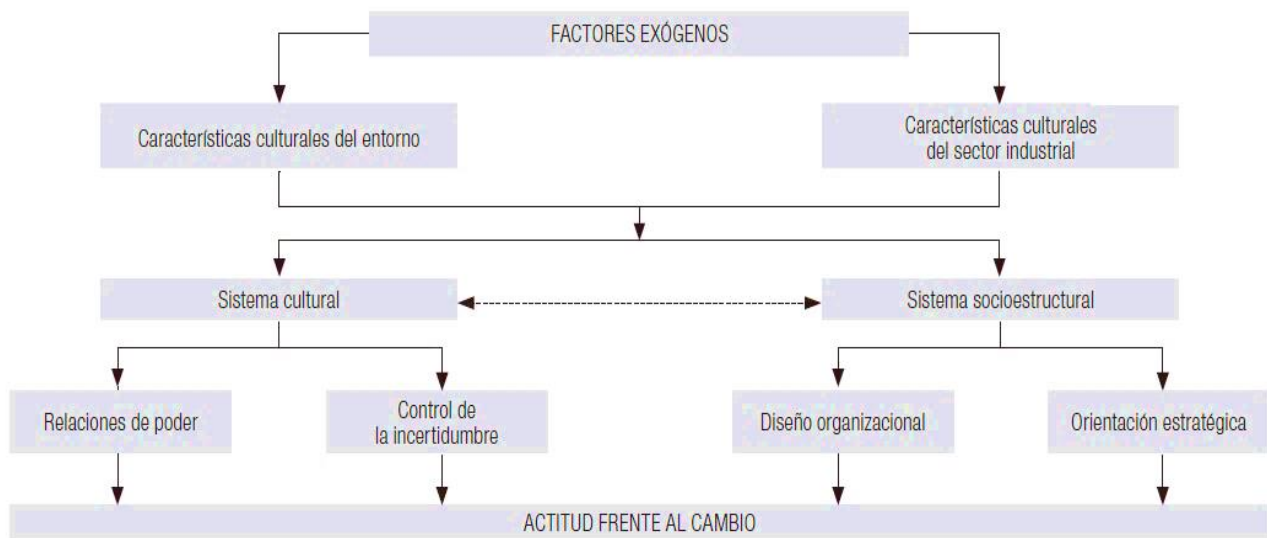
Robbins (1987) afirma que la cultura organizacional designa un sistema de significados y percepción común entre los miembros que hace que una empresa se distinga de otra (Gan F., Triginé J., 2012). Dando respuesta a la segunda parte de la Pregunta No. 1 del problema de investigación sobre ¿qué involucra la cultura organizacional?, se puede decir que, este término se relaciona con un conjunto de experiencias, percepciones, valores y actitudes, que influyen en el

comportamiento de cada uno de los miembros de la organización y a su vez, es definida como una de las características principales para la generación de ventaja competitiva.

Por lo anterior, dicho autor propone que la cultura inicia en la forma en que los fundadores y la alta gerencia transmiten el sistema de creencias y valores a los empleados con los que inicia una organización, estos a su vez los adoptan y transmiten a las próximas generaciones que van llegando a la misma. Igualmente, es considerada un recurso interno intangible conformado por las presunciones y creencias que comparten los miembros de una empresa, éstas también definen la visión que la empresa tiene de sí misma y de las relaciones con su entorno (Pedraza L., Obispo K., Vásquez L., Gómez L., 2015).

Ciertamente, una de las variables más importantes de la cultura organizacional es el cambio, la cual ha sido estudiada por el autor Schumpeter (1934) desde una perspectiva técnica-económica y reconoce que existe relaciones entre las decisiones estratégicas, las respuestas de cada miembro de la organización y factores externos que facilitan a la alta dirección la toma de decisiones para llevar a cabo un proceso de cambio. Montealegre J. & Calderón G. (2007), afirman que se debe empezar por la redefinición del direccionamiento estratégico cuando se genera una necesidad de cambio, para luego reformular los procesos y procedimientos, lo que al final impactan en los valores organizacionales (Montealegre J., Calderón G., 2007).

Figura 7. Relación entre cultura organizacional y actitud frente al cambio.



Fuente: Adaptado de (Montealegre J., Calderón G., 2007).

Igualmente, y de acuerdo con autores como Allaire y Firsitoru (1984), Alabart y Portuondo (1995) y Hofstede (1999), la relación entre la cultura organizacional y la actitud frente al cambio inicia con la presión que genera las fuentes externas también llamados factores exógenos (globalización, clientes, competencia, mercados, etc.) que impacta en las características culturales del entorno y el sector industrial en el que se desenvuelve la organización, junto con la existencia de dos sistemas (cultural y sociocultural) que tienen una influencia mutua con sus componentes (relaciones de poder, control de la incertidumbre, diseño organizacional y la orientación estratégica) las cuales componen y afectan la actitud frente al cambio (figura 7) (Montealegre J., Calderón G., 2007).

Figura 8. Tipos de cultura según Robert A. Cooke.



Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, los trabajos efectuados por Robert Cooke sobre la cultura organizacional establecen tres tipos de cultura que se presentan en las empresas, en donde surgen comportamientos para poder adaptarse a los cambios o expectativas de la organización (figura 8) (Cooke, s.f.):

- *Culturas constructivas:* Las organizaciones con este tipo de cultura, incentivan al personal a trabajar a su máximo potencial, lo que repercute en el aumento de motivación,

trabajo en equipo y satisfacción laboral; igualmente, genera confianza en la relación con los cargos superiores lo que facilita el logro de las actividades propuestas.

- *Culturas pasivas / defensivas*: Los miembros de la organización se sienten presionados a actuar de tal manera que sienten que no ponen en riesgo su permanencia en la misma evitando conflictos interpersonales, por lo tanto, se enfocan en complacer a los demás, sobre todo cuando existe diferencias en niveles jerárquicos.
- *Culturas agresivas / defensivas*: Las organizaciones buscan eliminar los errores a partir de la competencia entre sus miembros, por lo tanto, el personal cumple sus tareas con el fin de buscar una seguridad en la empresa y mantener su reputación.

En conclusión, la cultura de una organización varía de acuerdo con la creencia en los principios y valores corporativos de una empresa y por el grado de satisfacción y sentido de pertenencia de los empleados al momento de desempeñar sus funciones. También, en procesos de cambio, la incertidumbre aumenta y más cuando no se socializa desde la alta dirección el alcance, impacto y los beneficios que traerá dicho cambio, lo que repercute en una resistencia y oposición al mismo.

5.3. Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional

Una organización resiliente es capaz de hacer frente al cambio y ajustarse a él, anticipándose, preparándose y modificando aspectos internos y externos para lograr sobreponerse de circunstancias que la impactan. Algunos factores de la resiliencia apuntan a las cualidades y habilidades que deben tener las organizaciones para lograr mantenerse en un ambiente de constantes fluctuaciones, ya sean económicas, políticas, administrativas, operativas, comerciales, etc.

Además, para que una organización alcance la resiliencia es necesario que todo el personal comparta y entienda la visión de la compañía, pues solo de esta manera es cuando puede realmente enfrentarse a retos de una manera adecuada, con el fin de trascender y asegurar una sustentabilidad, definiendo metas, determinando valores y principios que guíen una acción futura (Orr, Tremayne, Hannagan & Lumsdaine, 2015). Adicionalmente, para desarrollar la resiliencia en procesos de transformación, las organizaciones deben llevar a cabo soluciones innovadoras, en donde exista creatividad para resolver problemas y también en donde se puedan abordar desde diferentes perspectivas.

De igual modo, la resiliencia debe ser implementada en toda la organización en general, pero se debe tener en cuenta los estilos de liderazgo y la personalidad de los colaboradores, ya que al estar directamente relacionado con procesos de cambio y transformación, la resistencia al mismo se hace notoria en momento de crisis, por lo tanto, el ideal sería que todas las personas fueran resilientes, pero la realidad apunta a que solo algunas tienen la capacidad de aceptar y enfrentar la realidad cuando ésta se muestra fluctuante, las cuales desarrollan habilidades de resolución de problemas con ideas poco comunes que contribuyen a la normalización de las situaciones, que a su vez apuntan a la consecución de los objetivos organizacionales.

Por otro lado, en la adaptabilidad según (Glor, 2007), uno de los factores que determinan el proceso de adaptación de una empresa es la variedad de personal que la misma posea, cuando se enfrenta a nuevos proyectos o a un cambio eminente, es necesario tener un grupo multidisciplinario que aporte ideas con múltiples puntos de vista desde diferentes fuentes de conocimiento. Igualmente, (González, 2015) en su investigación acerca de la Escuela de la Configuración y la Adaptabilidad, afirma que la supervivencia y evolución de las organizaciones depende de la capacidad que éstas tienen para adoptar y aplicar procesos de cambio a partir de configuraciones estructurales.

Por lo anterior, se reafirma que hoy en día la generación de adaptabilidad por parte de las organizaciones es de vital importancia, ya que la evolución de factores como el mercado, las tendencias, nuevas generaciones de consumidores, etc., obliga a las mismas a adquirir estrategias y herramientas para sobrevivir y seguir vigente en un entorno competitivo.

5.4. Innovación

La innovación debe considerarse como un factor primordial, la cual contribuye al crecimiento y desarrollo de las empresas en un entorno competitivo y globalizado que demanda estrategias de transformación para responder a nuevos clientes y tendencias. Este concepto se desarrolla al interior de las organizaciones gracias a la evolución de nuevas tecnologías, procesos organizacionales y variables sociales y humanas. Frente a este aspecto, se plantean diferentes concepciones de autores que hacen alusión al concepto de innovación (tabla 3):

Tabla 3. Concepciones de Innovación.

AUTOR	CONCEPCIÓN
<i>(Benavides, 1998)</i>	Concepción sistemática y deliberada de nuevas ideas que, una vez desarrolladas, permiten la introducción en el mercado de nuevos productos o procesos, la adopción por parte de la empresa de nuevas estructuras organizativas, el empleo de nuevas técnicas comerciales, de gestión, entre otros.
<i>(A. Van de Ven, 1999)</i>	Proceso de desarrollo y aplicación de una nueva idea que puede representar una recombinación de ideas viejas, un esquema que cuestiona el orden actual, una fórmula o enfoque singular que sus proponentes perciben como nuevo.
<i>(OCDE, 2002)</i>	Conjunto de etapas científicas, tecnológicas, organizativas, financieras, comerciales, incluyendo las inversiones en nuevos conocimientos, que llevan o intentan llevar a la implementación de productos y procesos nuevos o mejorados.
<i>(T. Sáenz, M. De Souza, 2006)</i>	Proceso de aprendizaje sistémico, interactivo, multidisciplinario y de diferentes actores, en el cual nuevos conocimientos son generados, otros son transferidos, otros ya existen en las organizaciones participantes, otros son asimilados e interconectados para introducir en la sociedad una nueva tecnología.
<i>(G. Calderon, J. Naranjo, 2007)</i>	Práctica sociotécnica que genera nuevas formas de hacer en los diversos ámbitos de la vida social y que se traducen en diversos resultados: mejoras, adaptaciones y modificaciones de varios niveles. Son prácticas que se concentran en herramientas, máquinas, productos y procesos operativos y organizacionales para la producción de un bien o servicio en sociedades con predominio de relaciones de mercado.

Fuente: Adaptado de (Flores, 2015).

Dando respuesta a la Pregunta No. 2 del problema de investigación sobre ¿Qué comprenden los procesos de innovación en las organizaciones?, se puede decir que, cuando una empresa decide iniciar procesos innovadores, debe primero gestionarla, considerarla como algo fundamental, generar políticas e implementar sistemas, normas y procedimientos (Marchant,

2005). Por otro lado, Leiponen (2006) afirma que existe una influencia positiva entre la intensidad de Investigación y Desarrollo y las actividades permanentes de las mismas, junto con llevar a cabo una innovación incremental (Acosta J. , 2011). Igualmente, (Flores, 2015) en su artículo “La innovación como cultura organizacional sustentada en procesos humanos”, recopila los tipos de innovación que se pueden generar y que se hacen indispensables tanto en las empresas como en los grupos sociales donde se pretende innovar:

- *Innovación de producto*: Se trata de la mejora de características técnicas, forma, componentes, uso y materiales de un bien o un servicio, utilizando nuevos o existentes conocimientos y tecnologías (Flores, 2015).
- *Innovación de proceso*: Es la mejora o nueva introducción de procesos de producción o de distribución a través de tecnologías de la información que contribuya en la optimización de recursos y eficiencia de técnicas y métodos (Flores, 2015).
- *Innovación de mercadotecnia*: Implica el uso de nuevas técnicas de comercialización de un bien o un servicio para posicionarlo en el mercado y aumentar las ventas (Flores, 2015).
- *Innovación de organización*: Corresponde a la introducción de nuevos métodos para organizar las rutinas y procedimientos de gestión en las organizaciones con el fin de mejorar el aprendizaje, el conocimiento y asignar responsabilidades a todos los miembros (Flores, 2015).
- *Innovaciones radicales y menores o incrementales*: Las innovaciones mayores o radicales, se dan cuando hay cambios o desarrollos que ameritan ser patentados. Por otro lado, las innovaciones menores, se dan cuando hay mejoras o cambios menores (Flores, 2015).
- *Innovación social*: Se da en procesos que se puedan aplicar en una escala superior para beneficio de un gran número de personas en un entorno social, satisfaciendo sus necesidades básicas y protegiendo sus derechos (Flores, 2015).
- *Innovación filosófica*: Contribuye a suministrar conocimiento a una sociedad con el fin de definir lo que es correcto y lo que es incorrecto (Flores, 2015).
- *Innovación política*: Cambios en el panorama político que influyen en la dirección y desarrollo de la sociedad y sectores económicos, pueden verse

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia representados en reformas institucionales, legislativas y de gobierno (Flores, 2015).

En efecto, la innovación no solo se refiere al desarrollo de nuevos productos o servicios, también abarca la creación y modificación de técnicas y procesos, gestión de recursos, gestión de capacidades y formas de crecimiento y desarrollo organizacional, la cual debe convertirse en una prioridad si se quiere sobrevivir en el mercado, puesto que actualmente las empresas emplean grandes inversiones en investigación y desarrollo para crear procesos de innovación.

5.5. Gestión del Cambio

La gestión del cambio se debe considerar y percibir como un aspecto primordial en las empresas la cual interviene activamente en beneficio del desarrollo organizacional y las prepara para enfrentar cambios y retos para la transformación a una compañía con mayor competitividad e innovación; frente a este aspecto, se plantean diferentes concepciones de autores que hacen alusión al concepto de gestión del cambio (tabla 4):

Tabla 4. Concepciones de gestión del cambio según diferentes autores.

AUTOR	CONCEPCIÓN
<i>(French W., Bell C., 1996)</i>	Transformación de características esenciales con alteración de dimensiones o aspectos significativos que genera que el nuevo estado de las cosas sea sustancialmente diferente al antiguo.
<i>(Mello F., Achilles F., 1997)</i>	Modificación de un estado, condición o situación.
<i>(Robbins S., Coulter M., 2000)</i>	Modificación en las personas, estructura o tecnología.
<i>(Pina, 2004)</i>	Alteración en el diseño o estrategia de la organización o cualquier otra tentativa para influenciar en los miembros a adoptar comportamientos diferentes.
<i>(Jones, 2013)</i>	Proceso mediante el cual las organizaciones se mueven de su estado actual o presente, a un estado futuro deseado para aumentar la eficacia.
<i>(Lewin K., 2018)</i>	Modificación de las fuerzas que mantienen el comportamiento de un sistema estable.

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior, existe un factor común entre los conceptos de la gestión del cambio resaltando variables como la cultura organizacional, modificaciones de estados, liderazgo, innovación y transformación tecnológica, las cuales impactan directamente en la consecución de los objetivos organizacionales por la manera en que el personal usa y apropia los procesos de transformación.

5.5.1. Cambio organizacional

El cambio organizacional es considerado un proceso de transición, desde una situación actual a una futura con el fin de crear una mejora, en donde se producirá una etapa de desequilibrio, mientras finaliza el cambio que regresará nuevamente el equilibrio (Tripiet, 2002). De igual manera, el cambio se ha convertido en un punto de referencia para las organizaciones eficaces (Weick k., Sutcliffe K., 2007).

Adicionalmente, las organizaciones son consideradas un sistema abierto, por lo tanto, el cambio organizacional termina siendo un ajuste interno y una respuesta a cambios externos, influyendo e impactando en todas las partes de dicho sistema. Por su lado, (P. Collerete, G. Delisle, 1988), resaltan dos aspectos importantes frente al cambio organizacional, por un lado, definen la modificación observada como la acción de observar el proceso de cambio y que obligue a los que lo viven a modificar su percepción; por otro lado, en cuanto a la relatividad al cambio, señalan que el valor del cambio corresponde al criterio del observador. Igualmente, (P. Ortega, C. Solano, 2015) en su tesis de la gestión del cambio organizacional en entidades públicas del poder ejecutivo peruano, construye un marco conceptual donde recopila los tipos de cambio y los define de la siguiente forma:

- *Según la naturaleza:* Son cambios que se presentan en el día a día naturalmente y las organizaciones los perciben como simples o como hechos accidentales. El cambio organizacional es producido tanto por fuerzas naturales del entorno como impulsado por la voluntad de quienes las crean y las impulsan (Acosta C. , 2002). En este tipo de cambio se presentan dos subcategorías:
 - a. *Cambio no planificado:* Son cambios que se presentan de forma espontánea sin la acción de un agente de cambio. De acuerdo con (Schermerhorn, 2004), cuando nacen cambios no planeados, la organización debe actuar rápidamente para minimizar cualquier impacto negativo.

- b. Cambio planificado:* Este tipo de cambio se produce a raíz de un agente de cambio y por acciones que se llevan a cabo para lograr una transformación intencional en la organización, el cual puede ser de menor o gran magnitud (Acosta C. , 2002). Por otro lado, el cambio planeado busca mejorar la capacidad de la empresa para poder adaptarse a cualquier ambiente y poder modificar el comportamiento de los miembros de ésta (S. Robbins, T. Judge, 2013).
- *Según la magnitud:* (S. Robbins, T. Judge, 2013) afirman que el cambio tiene dos niveles: el primero, es lineal y continuo en donde no se producen cambios significativos o de gran impacto para la organización, mientras que el segundo, se considera multidimensional y multinivel teniendo un impacto significativo tanto en la organización como en el entorno en el que se desenvuelve.
 - *Según la velocidad:* Existen dos ritmos en cuanto a velocidad del cambio se refiere, por un lado está el cambio rápido y sucio, que surge en las decisiones radicales que impactan gran parte de la organización y modifica significativamente estructuras y funciones, sin tiempo de reaccionar o resistirse; por otro lado, el cambio lento y limpio, se define como el cambio que se demora en implementarse, enfocado a la planeación y se desarrolla a un ritmo progresivo, buscando conciliar las fuerzas que se resistan.

A su vez, (Sandoval, 2014) afirma que existen dos tipos de causas del cambio organizacional: causas internas y causas externas. Las causas internas, corresponden al desarrollo mismo de la organización, en ellas se encuentran las decisiones, políticas corporativas, cultura organizacional, etc., las cuales la empresa tiene cierto nivel de dominio sobre ellas. Las causas externas, son fuerzas que se producen fuera de la organización, ya sean cambios tecnológicos, globalización, tendencias, clientes, etc., en donde se debe aprender a percibir, aceptarlas y entenderlas para crear las acciones necesarias para sobrellevarlas.

Así mismo, en el cambio organizacional, el papel que juega los agentes de cambio es vital, ya que es el responsable de promover y causar la acción del cambio, logrando que interactúen los factores internos y externos de la organización y a su vez hacer más llevadera la transición del cambio de un estado actual a un estado deseado, igualmente, formulando estrategias para vencer las resistencias que se generen para disminuir el impacto del cambio en la cultura organizacional (A. Quirant, A. Ortega, 2006). Por lo anterior, se definen dos tipos de agentes:

- *Agente de cambio interno:* Son personas que pertenecen a la organización y tienen la capacidad necesaria para llevar a cabo con éxito los procesos de cambio.
- *Agente de cambio externo:* Son personas ajenas a la organización que se dedican profesionalmente al desarrollo de procesos de cambio.

A causa de lo anterior, el cambio organizacional puede llegar a ser complejo debido al tiempo que exige su implementación ya que genera muchos retos a las organizaciones, sin embargo, se debe tener presente que el cambio es una necesidad, ya que trae consigo ventajas a las empresas volviéndolas flexibles y adaptables con una ventaja competitiva frente a otras organizaciones que se mantienen estáticas.

5.5.1.1. ¿Qué cambia en una organización?

El cambio organizacional se presenta en la totalidad de la organización abarcando estructuras, áreas y procesos, lo que varía es la magnitud del proceso de cambio que se quiere implementar. Por su parte, Davis (2000) afirma que los cambios en las organizaciones no pueden ser de manera parcial, ya que cualquier cambio por pequeño que sea, tendrá efectos directos en las unidades vecinas e impactará en unidades lejanas (Acosta, 2002).

Por otro lado, en el artículo de la Revista Colombiana de Psicología de la Universidad Nacional de Colombia (Acosta C. , 2002), se relacionan siete focos en los que el cambio organizacional hace énfasis:

- *Infraestructura:* Cambios y rediseños de la infraestructura física de la organización, teniendo en cuenta su funcionalidad, diseño y acceso por parte de los miembros de esta.
- *Estructura formal de la organización:* Cambios y modificaciones en la estructura jerárquica, composición organizacional, diseño del organigrama, etc.
- *Tecnología:* Cambios en la plataforma tecnológica (modificación o sustitución) para la búsqueda de su fortalecimiento y aumento de la competitividad organizacional.
- *Procesos:* Cambios en los procedimientos, reformas en políticas, en el qué hacer de las cosas, reformulación de planeación y ejecución, control, etc. El cambio en los procesos se puede dar en dos enfoques: administrativo y operativo.
- *Productos y servicios:* Cambios en el procesamiento de materias primas y en el producto final o servicio a ofrecer.

- *Cultura organizacional*: Cambios en los valores, costumbres, normas y saberes mediante los cuales se logra el cumplimiento de los objetivos organizacionales en un ámbito individual y colectivo.
- *Comportamiento humano*: Cambios en la actuación de las personas en una organización, lo cual es influenciada por los cambios en los procesos, infraestructura tecnológica, cultura organizacional, etc.

Dando respuesta a la Pregunta No. 4 del problema de investigación sobre ¿Cómo el cambio influye en las organizaciones?, autores como Gordon (1999), basan sus afirmaciones del cambio organizacional en enfoques, los cuales los cataloga en tres categorías: en primer lugar hace referencia al enfoque conductual el cual hace énfasis en los cambios de capacidades, actitudes, conocimientos, comportamientos y comunicación entre los miembros de la organización; en segundo lugar se refiere al enfoque estructural que abarca el rediseño de las organizaciones, situaciones laborales y empleos; y en tercer lugar, propone el enfoque tecnológico que está compuesto por cambios en equipos, métodos y técnicas (Acosta, 2002). Igualmente, el cambio trae consigo la variación de pensamientos y sentimientos con factores que generan rechazo y desacuerdo, lo cual afecta la forma habitual de realizar las actividades y lo hace ver como una imposición del sistema que está por encima de las personas y obliga a cumplir lo que designa (Cuadrado, 2010).

En conclusión, la necesidad de cambio en las organizaciones surge de querer adaptarse a los factores internos y externos que influyen en ella e implementar procesos de transformación y modernización para evolucionar a una gestión innovadora, eficiente y de mayor impacto con la firme intención de sobrevivir por más tiempo y competir en el mercado.

5.5.2. Etapas del cambio

Independientemente de la magnitud del cambio, éste siempre va a impactar a nivel organizacional ya sea en procesos, producción, tiempos de respuesta, etc., en todos los niveles y áreas; y a nivel personal en la forma como los empleados responden a los procesos de cambio y el tiempo que tardan en asimilarlos. Por su lado, el autor John P. Kotter en su libro “Al frente del cambio” (2007), propone tres etapas del cambio en un entorno organizacional (figura 9):

Figura 9. Etapas del cambio según John Kotter.

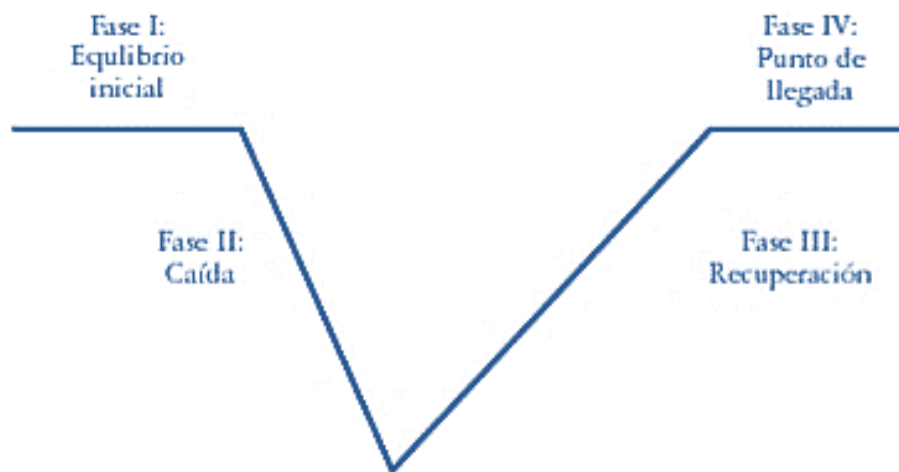


Fuente: Elaboración propia a partir del libro “Al frente del cambio” (Kotter, 2007).

- **BASE:** En esta etapa, se debe crear un clima y condiciones aptas para llevar a cabo el proceso de cambio a través de:
 - *Conocimiento al cambio:* Se debe realizar un diagnóstico de la situación actual y el cambio que se quiere generar. Toda la organización debe tener presente las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que tiene la compañía con el fin de tener clara la necesidad del cambio.
 - *Coalición guía:* Se debe crear un equipo que guíe el proceso de cambio sin importar el nivel en el que se encuentre, es decir, la participación de personal de mandos altos, medios y técnicos, logra un equipo más heterogéneo con diferentes conocimientos y posiciones que enriquecen la planificación y ejecución del proceso de cambio.
 - *Visión clara:* La organización debe alinear los objetivos y la visión a la planeación estratégica, para que todo el personal tenga claro cómo y a dónde se quiere llegar con el cambio, junto con el papel que va a desempeñar cada uno en el proceso.
 - *Comunicación:* La organización debe transmitir constantemente los objetivos del cambio a todos los miembros manteniendo el nivel de entusiasmo y motivación, informando las novedades que se presenten o afirmando el cambio al que se planea llegar.
- **APOYO:** Se centra en involucrar y comprometer a los miembros de la organización para el cambio por medio de:

- *Bloqueo de obstáculos*: Desde la alta dirección se deben crear estrategias de capacitación y empoderamiento para todo el personal con el fin de involucrarlos con el cambio, igualmente, se debe hacer seguimiento y tomar las medidas que sean necesarias para eliminar los obstáculos, resistencias y actitudes en contra de los procesos que se deseen implementar.
- *Victorias a corto plazo*: La organización debe formular y ejecutar un plan de trabajo que genere éxitos a corto plazo, el cual tenga hitos de fácil logro que actuarán como elementos motivacionales y dinamizadores al tiempo que se reconozcan al interior de la empresa.
- *Soporte del cambio*: Se deben crear estrategias de fortalecimiento para que el cambio sea sostenible, evaluando las victorias y las oportunidades de mejoramiento que se presenten y formulando las acciones necesarias para mitigar el riesgo o corregir lo que salió mal.
- **CONSOLIDACIÓN**: Incluye el proceso de cambio en la cultura organizacional con el fin de implementar y mantener el cambio a partir de:
 - *Alineación de la cultura*: Ante cualquier proceso de cambio en una organización, la cultura organizacional siempre se verá impactada ya sea en menor o mayor escala, transformándola a través de la incorporación de nuevos valores y prácticas.

Figura 10. La curva del cambio.



Fuente: Elaboración a partir de imagen del libro Gestión del cambio (Jiménez, 2013).

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

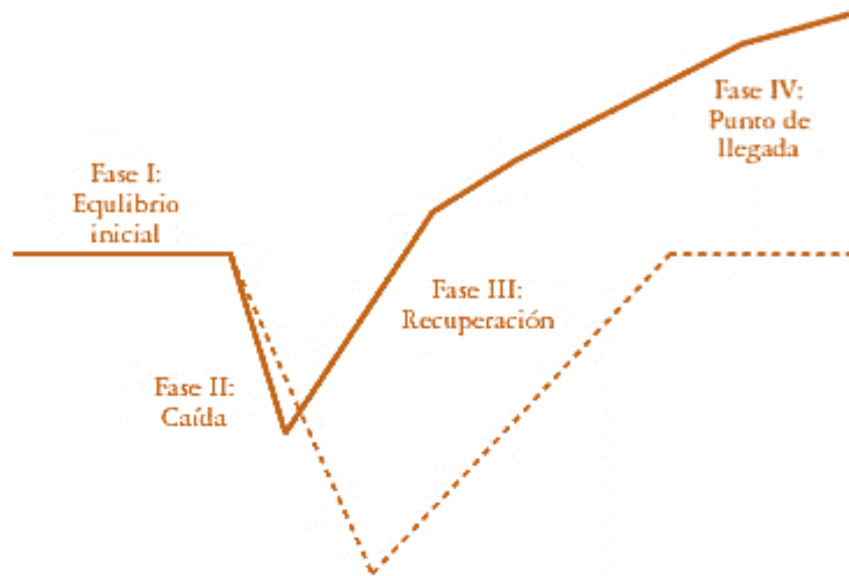
De acuerdo con la curva propuesta por el autor Jiménez A. (2013) (figura 10), el cambio inicia con la fase “equilibrio inicial”, donde se generan dos tipos de fuerzas las cuales tiran en dirección contraria, por un lado, las fuerzas que tiran hacia arriba están formadas por los sistemas, buenas prácticas, conocimientos y aprendizajes; y por otro lado, las fuerzas que tiran hacia abajo, están formadas por malos hábitos y diferencias en decisiones, visiones y estrategias, generando enfrentamientos en la dirección.

La segunda fase “caída”, se ve influenciada por el negativo efecto de la comunicación del cambio, generando resistencias y diferencias en percepciones individuales y grupales.

La tercera fase denominada “Recuperación”, abarca la asimilación y adopción de los nuevos procesos y procedimientos, volviendo la organización poco a poco a la normalidad, generando nuevos vínculos y restaurando la confianza en todos los niveles.

Por último, la cuarta fase llamada “punto de llegada”, se convierte en el nuevo nivel de desempeño, volviendo todo a su normalidad con nuevos procesos en la organización, éste a su vez se convierte en el nuevo punto de equilibrio inicial (Jiménez, 2013).

Figura 11. La curva del cambio gestionado.



Fuente: Elaboración a partir de imagen del libro Gestión del cambio (Jiménez, 2013).

Una vez implementado el cambio (figura 11), se pretende controlar y reducir el valle de la curva, teniendo como objetivo que la fase de caída sea lo más breve y pequeña posible. Igualmente, la fase de recuperación debe ser corta para poder aprovechar y generar cambios

profundos necesarios, con el fin de crear de nuevo una cultura de aprendizaje y mejora continua, y así lograr que el punto de llegada sea superior al equilibrio inicial (Jiménez, 2013).

De acuerdo con lo anterior, en procesos de transformación se debe tener en cuenta las fuerzas opositoras que más obstaculizan la gestión del cambio, ya sea el desconocimiento, la falta de sentido de pertenencia con los objetivos y la cultura organizacional, la resistencia al cambio y el miedo de salir de la zona de confort; y determinar si provienen de respuestas individuales u organizacionales.

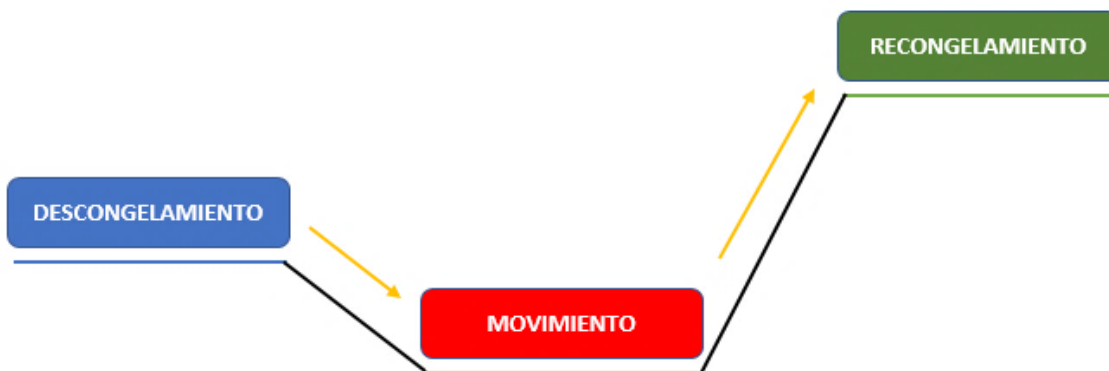
5.5.3. Modelos de Gestión del Cambio

Los modelos de gestión del cambio son diseñados por autores que buscan dar respuesta a través de sus teorías y conocimientos, a fenómenos que se generan cuando se implementa el cambio en las organizaciones, y contribuye a la dirección a definir las etapas por las que atraviesan las empresas, el nivel de cambio a implementar, actores, impactos, etc. Algunos de los modelos se definen brevemente a continuación:

5.5.3.1. Modelo de Kurt Lewin

Kurt Lewin, pretende explicar el comportamiento humano en toda su complejidad teniendo en cuenta todas las fuerzas que lo componen, ya sea en un individuo o grupo social. El modelo define dos tipos de fuerzas que ayudan a que se efectúe el cambio (fuerzas impulsadoras que impiden que se produzca el cambio y fuerzas restrictivas que desean mantener el mismo estado en la organización) (Díaz, 2000).

Figura 12. Modelo de Kurt Lewin.



Fuente: Elaboración propia a partir del libro “El cambio social planificado y la cultura” (Díaz, 2000).

El modelo de Kurt Lewin consta de tres etapas (figura 12) que se definen a continuación (Díaz, 2000):

Descongelamiento: Reduce las fuerzas que mantienen a la organización en su actual nivel de comportamiento, igualmente, consiste en crear la motivación y la disposición para cambiar por medio de:

- La invalidación o falta de ratificación.
- La creación de culpa o angustia.
- La creación de seguridad psicológica.

Cambio: Se desplazan las fuerzas hacia un nuevo nivel con respecto a patrones de comportamiento y hábitos. Consiste en ayudar a ver las situaciones, a juzgarlas, a sentirlas y a reaccionar ante ellas de manera diferente, tomando como base un nuevo punto de vista, que se tiene por medio de:

- La identificación con un nuevo modelo, función, mentor, etc.
- La exploración del entorno para obtener información diferente y relevante.

Nuevo congelamiento o Recongelamiento: Se congela la situación una vez implementado el cambio y se estabiliza la organización en un nuevo estado de equilibrio. Igualmente, consiste en ayudar a las personas o grupos a incorporar el nuevo punto de vista a:

- Su personalidad total y su concepto de sí mismas.
- Sus relaciones significativas.

Como conclusión, se puede afirmar que, en un escenario organizacional real, el modelo le apunta al desarrollo de la cultura y la adaptabilidad del personal ante situaciones de cambio. Los CIOs y líderes de TI de las entidades públicas del sector agropecuario, deben realizar un diagnóstico de la cultura organizacional y la percepción del desarrollo de los procesos actuales como línea base y a partir de esto, formular las estrategias para llevar a cabo procesos de cambio viables y factibles en pro del fortalecimiento del desarrollo y la cultura organizacional, contrarrestar los efectos de la resistencia al cambio y el logro de los objetivos organizacionales. Por lo anterior, el diagnóstico de la cultura organizacional será una de las variables que se tendrá en cuenta para la elaboración de la guía de gestión de cambio que se propondrá.

5.5.3.2. Modelo de Greiner

Este modelo se basa en el crecimiento discontinuo en cada fase de crecimiento de la empresa, describiendo un proceso basado en la teoría que toda organización crece y este mismo crecimiento la obliga a cambiar (figura 13). Se basa en cinco factores: edad de la empresa,

tamaño de la organización, fases de evolución, fases de revolución y la tasa de crecimiento de la organización (Manso, 2003).

Figura 13. Modelo de Greiner.



Fuente: Elaboración a partir del libro “Diccionario enciclopédico de estrategia empresarial” (Manso, 2003).

Propone seis etapas de crecimiento y cinco estilos de crisis (Manso, 2003):

1. Crecimiento a través de la creatividad
2. Crecimiento a través de la dirección - Crisis de liderazgo.
3. Crecimiento a través de la delegación - Crisis de autonomía.
4. Crecimiento a través de la coordinación - Crisis de control.
5. Crecimiento a través de la colaboración - Crisis de papeleo.
6. Crecimiento a través de las alianzas - Crisis por crecimiento.

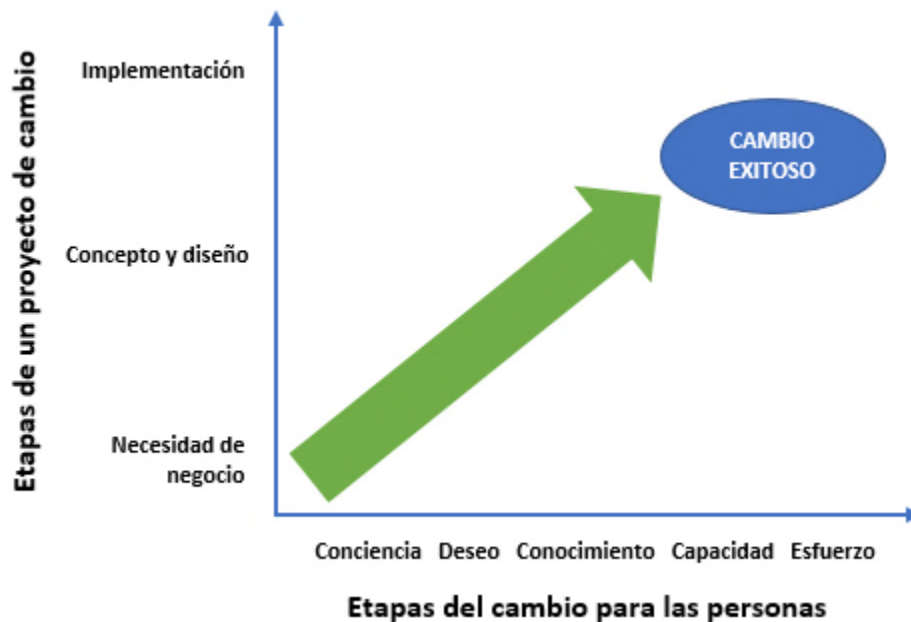
El anterior modelo le contribuye a los *CIOs* y líderes de TI a crear estrategias que mitiguen los impactos del cambio organizacional el cual se vuelve inevitable con el crecimiento y el desarrollo de las entidades públicas. Teniendo en cuenta que, a medida que crece una organización se deben fortalecer las herramientas y mecanismos de liderazgo y los procesos de transformación deben ser ágiles y efectivos, se tendrá en cuenta para el desarrollo de la guía propuesta en gestión de cambio organizacional para proyectos de TI, las variables de liderazgo

que contribuya al crecimiento de la dirección y la simplificación y estandarización de procesos para mitigar la crisis de burocracia y contribuya al crecimiento a través de la colaboración.

5.5.3.3. Modelo de Adkar

Este modelo explica el cambio a nivel individual, describiendo cinco etapas u objetivos por los que una persona debe pasar para lograr el éxito en un proceso de cambio (figura 14), igualmente, se enfoca en crear conciencia, promover motivación, desarrollar conocimientos, fomentar aptitudes y reforzar los cambios en una organización (Gil, 2011).

Figura 14. Modelo Adkar.



Fuente: Elaboración a partir del libro “Solo a los bebés les gusta que les cambien” (Gil, 2011).

El modelo de Adkar consta de cinco etapas que se definen a continuación (Gil, 2011):

1. *La conciencia:* Los miembros de la organización, deben tener conocimiento reflexivo sobre la situación, teniendo presente cuál es la naturaleza del cambio, la razón del cambio y el impacto y los riesgos que se tendrán. Consta de cinco factores:

- La opinión de las personas sobre el estado actual
- El estilo cognitivo de las personas
- La comunicación
- Clarificación
- Factores externos

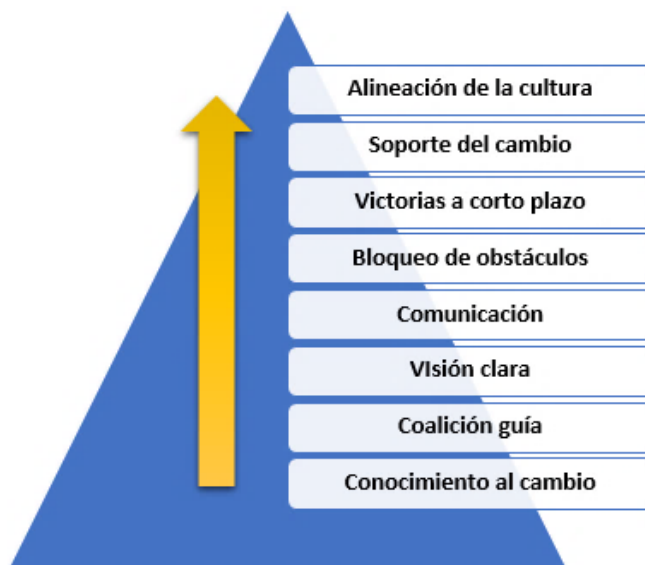
2. *El deseo*: Consiste en el interés que tiene el trabajador en realizar el cambio, creando el deseo de participar y soportar los procesos de transformación. Consta de cuatro factores:
 - a. Conocimiento del cambio
 - b. Contexto organizacional
 - c. Situación personal de los individuos
 - d. Motivación intrínseca
3. *El conocimiento*: Hace referencia al proceso de aprendizaje, el cual incluye el conocimiento sobre cómo cambiar y está relacionado con la formación y la implantación de las habilidades necesarias para el cambio. Consta de cuatro factores:
 - a. La base de conocimiento que poseen los individuos
 - b. La capacidad para aprender
 - c. Los recursos disponibles para formación
 - d. La accesibilidad del conocimiento requerido
4. *La capacidad*: Es la ejecución de la acción y la realización del cambio, junto con la capacidad de implementar las habilidades y los comportamientos requeridos.
5. *El refuerzo*: Son los factores internos y externos que provocan que el cambio se mantenga. Los factores externos hacen referencia al reconocimiento y la recompensa por el logro del cambio; y los factores internos corresponden a los derivados de la satisfacción personal.

De este modelo se tendrán en cuenta para la construcción de la guía propuesta de gestión del cambio en proyectos de TI, que al mismo tiempo contribuirá a las entidades públicas del sector agropecuario, las variables del conocimiento, las capacidades y el deseo, con el fin de aportar para la realización de actividades de sensibilización de gestión del cambio, el desarrollo de actividades de transferencia de conocimiento y el fortalecimiento de habilidades y competencias no solo en materia de TI, sino también en función de las habilidades blandas. Lo anterior, con el objetivo de desarrollar estrategias para facilitar la adopción del cambio por parte del personal involucrado en los procesos institucionales y sectoriales de transformación.

5.5.3.4. Modelo de Kotter

El modelo de Kotter habla de las principales dificultades a las que se enfrentan las compañías ante el reto de un cambio (figura 15) (Gil, 2011).

Figura 15. Modelo de Kotter.



Fuente: Elaboración a partir del libro “Solo a los bebés les gusta que les cambien” (Gil, 2011).

El modelo de Kotter consta de ocho etapas que se definen a continuación (Gil, 2011):

1. *Conocimiento al cambio:* Se debe realizar un diagnóstico de la situación actual y el cambio que se quiere generar. Toda la organización debe tener presente las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que tiene la compañía con el fin de tener clara la necesidad del cambio.
2. *Coalición guía:* Se debe crear un equipo que guíe el proceso de cambio sin importar el nivel en el que se encuentre, es decir, la participación de personal de mandos alto, medios y técnicos, logra un equipo más heterogéneo con diferentes conocimientos y posiciones que enriquecen la planificación y ejecución del proceso de cambio.
3. *Visión clara:* La organización debe alinear los objetivos y la visión a la planeación estratégica, para que todo el personal tenga claro cómo y a dónde se quiere llegar con el cambio junto con el papel que va a desempeñar cada uno en el proceso.
4. *Comunicación:* La organización debe transmitir constantemente los objetivos del cambio a todos los miembros manteniendo el nivel de entusiasmo y motivación, informando las novedades que se presenten o afirmando el cambio al que se planea llegar.

5. *Bloqueo de obstáculos*: Desde la alta dirección se deben crear estrategias de capacitación y empoderamiento para todo el personal con el fin de involucrarlos con el cambio, igualmente, se debe hacer seguimiento y tomar las medidas que sean necesarias para eliminar los obstáculos, resistencias y actitudes en contra de los procesos que se deseen implementar.
6. *Victorias a corto plazo*: La organización debe formular y ejecutar un plan de trabajo que genere éxitos a corto plazo, el cual tenga hitos de fácil logro que actuarán como elementos motivacionales y dinamizadores al tiempo que se reconozcan al interior de la empresa.
7. *Soporte del cambio*: Se deben crear estrategias de fortalecimiento para que el cambio sea sostenible, evaluando las victorias y las oportunidades de mejoramiento que se presenten y formulando las acciones necesarias para mitigar el riesgo o corregir lo que salió mal.
8. *Alineación de la cultura*: Ante cualquier proceso de cambio en una organización, la cultura organizacional siempre se verá impactada ya sea en menor o mayor escala, transformándola a través de la incorporación de nuevos valores y prácticas.

Este modelo es quizás uno de los más completos cuando a gestión del cambio se refiere y hace énfasis en el desarrollo y evolución de la cultura organizacional a través de las 8 etapas que lo componen con el fin de facilitar la adopción al cambio. Por lo anterior, de este modelo se tomarán las variables que propendan a realizar un diagnóstico inicial de gestión del cambio tanto a nivel institucional como sectorial, identificar las fortalezas y debilidades, formular victorias tempranas, desarrollar actividades de involucramiento en toda la entidad y sensibilizar la urgencia al cambio como factor predominante para contribuir a la resiliencia y adaptabilidad organizacional al momento de llevar cabo procesos de cambio en proyectos de TI formulados y dirigidos por los *CIOs* y apoyados por el líder de gestión del cambio designado.

5.5.3.5. Modelo de Prochaska

El modelo hace referencia a los procesos de deshabitación de personas toxicómanas y explica la evolución de otros tipos de conductas en un contexto organizacional (figura 16). Igualmente, describe las etapas por las que pasa una persona en el proceso de cambio de una conducta (Gil, 2011).

Figura 16. Modelo de Prochaska.



Fuente: Elaboración propia a partir del libro “Solo a los bebés les gusta que les cambien” (Gil, 2011).

El modelo de Prochaska consta de cinco etapas que se definen a continuación (Gil, 2011):

- *Etapa de pre-contemplación:* En esta etapa las personas no tienen intención de cambiar de conducta y no son conscientes del problema y se niegan a introducir cambios. En el plano organizacional, existen algunos directivos que no se dan cuenta de las consecuencias de sus prácticas autoritarias.
- *Etapa de contemplación:* En esta etapa las personas son conscientes que existe un problema y empiezan a contemplar la idea de hacer algo al respecto aun cuando saben el costo que representa cambiar.
- *Etapa de preparación:* En esta etapa las personas ya contemplan un proceso de cambio, pero no se deciden, en algunos casos empieza a experimentar y probar con pequeños cambios.
- *Etapa de acción:* En esta etapa la persona está dispuesta a empezar un cambio y a invertir energía en ellos, llevando a cabo un proceso de cambio de conducta.
- *Etapa de mantenimiento:* En esta etapa surge el reto de mantener los avances del cambio evitando la recaída.

Cada una de las etapas de este modelo hace referencia al problema más común y de más alto impacto en los procesos de transformación, es decir, la resistencia al cambio organizacional. Si desde la alta dirección no se crean herramientas y estrategias que pueda mitigar esta variable, los procesos de cambio pueden no tener el éxito deseado y los recursos invertidos no pueden generar el retorno que se espera obtener. Por lo anterior, para el desarrollo de la guía propuesta se tendrán en cuenta las variables de resistencia al cambio y la evaluación de los riesgos de los choques culturales como algunos de los principales aspectos que se deben tener en la mira a la hora de identificar los factores que más impactan cuando se llevan a cabo procesos de cambio en proyectos de TI.

5.6. Actitud y resistencia al cambio

Según la afirmación de (J. Cacioppo, R. Petty, S. Crites, 1994) la actitud al cambio se puede definir como una percepción evaluativa, general y duradera sobre un acontecimiento, objeto o problema. Las actitudes de los miembros de la organización están integradas por grupos y organizaciones, por lo que el éxito de los programas de capacitación es definido por la actitud de los grupos de personas frente a los procesos de cambio (Schein, 1985). Igualmente, (J. Cacioppo, R. Petty, S. Crites, 1994) dentro de la actitud del cambio se consideran varias teorías, en las cuales se encuentra la teoría de las opiniones, la teoría motivacional y la teoría de las atribuciones, que son definidas de la siguiente manera:

1. *Teoría de las opiniones:* Analiza la relación de las actitudes de un individuo con las experiencias pasadas del mismo y el impacto que tiene sobre él los factores del entorno.
2. *Teoría motivacional:* Analiza los motivos de relación entre las actitudes y la persuasión junto con la consistencia cognitiva.
3. *Teoría de las atribuciones:* Analiza el “por qué” del comportamiento de los individuos, bajo la premisa que la actitud causa el comportamiento.

Dando respuesta a la Pregunta No. 3 del problema de investigación sobre ¿Cómo impacta la resistencia al cambio en las organizaciones?, la resistencia al cambio es una respuesta común en las organizaciones cuando se pretende modificar procesos o implementar nuevos, puesto que surgen posiciones que se oponen, no se comparten y no están de acuerdo con dichos cambios, ya que como lo expresan autores como Stewart (2009), Avey (2008), Oreg (2006), Stanley (2005) y Macri (2002), la resistencia al cambio representa un estado psicológico crítico de los empleados, afectando las iniciativas y propuestas de mejoramiento organizacional, que influye en el éxito de

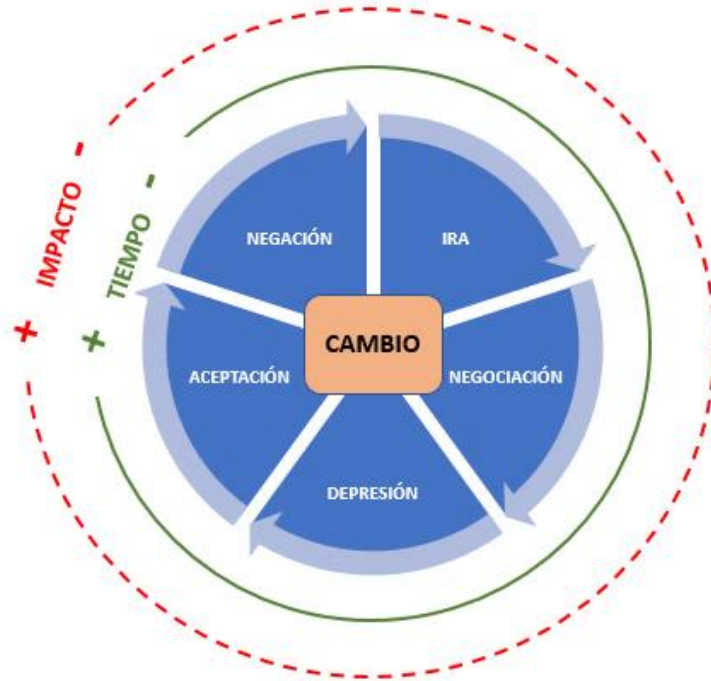
los proyectos impulsados desde la alta dirección (García, 2011). Del mismo modo, algunos de los factores que producen la resistencia al cambio son la inseguridad, la pérdida de control, la incertidumbre, etc., siendo éstas, reacciones en contra del cambio proyectado, generando actitudes y comportamientos disfuncionales en los empleados, afectando la implementación de nuevos procesos (Stanley, 2005). Dichas reacciones están estrechamente relacionadas con las expectativas que los empleados tienen en la organización, los comportamientos y la forma en la que desarrollan sus actividades.

Igualmente, de acuerdo con García (2011) en su artículo de “Antecedentes de la resistencia al cambio: factores individuales y contextuales”, la resistencia surge ante cambios en los puestos, métodos y procesos de trabajo, siendo una reacción inevitable cuando se modifican elementos clave de la organización, por lo tanto, el empleado tiene dos opciones: aceptar el cambio o resistirse (García, 2011). Por otro lado, la resistencia al cambio también se produce gracias a factores de índole social, político y económico, pero el que mayor impacto genera, es el psicosocial, ya que se ven afectadas características personales como la motivación, la participación, el compromiso y la respuesta ante los procesos de cambio influyendo en el desempeño del personal y afectando el resultado deseado (Prowesk, 2008).

En este contexto, se puede decir que la resistencia al cambio se puede dar de dos formas: la resistencia individual y la resistencia organizacional:

1. *Resistencia individual al cambio:* Surge de las relaciones interpersonales en donde las actitudes individuales afectan las actitudes de todo el grupo. Los principales factores de resistencia son: personalidad, hábitos, temor a lo desconocido, razones económicas y percepciones (Hernández J. , 2011).
2. *Resistencia organizacional al cambio:* Las organizaciones generan resistencia al cambio, en un principio considerando que es más eficiente cuando se realizan tareas rutinarias ya conocidas que cuando se implementan procesos nuevos. Los principales factores de resistencia son: diseño de la organización, cultura organizacional, enfoque limitado de cambio, inercia del grupo, costumbres, valores y formas de pensar (Hernández J. , 2011).

Figura 17. Etapas del cambio.



Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, si se tiene en cuenta el impacto a nivel personal que se presenta cuando se implementan procesos de cambio, éste radica en cómo las personas responden a ellos y cómo influye en su forma de actuar y pensar. Por su lado, Elisabeth Kübler-Ross (1926 – 2004) analiza las etapas por las que puede pasar una persona al enfrentarse a un fenómeno de cambio (figura 17): Negación, Ira, Negociación, Depresión y Aceptación (Cuadrado, 2010).

- A. *Negación*: Es la etapa de la incredulidad, las preguntas y en donde las personas se cuestionan si son capaces o no para lograr lo que trae el cambio. Se debe dejar identificadas las causas que obligan al cambio y resaltar los beneficios que se obtendrán.
- B. *Ira*: Ésta es una reacción natural cuando se implementan procesos de cambio, es la etapa donde las personas se manifiestan en contra de los responsables de la idea del cambio, unas veces de forma inmediata, otras en un periodo de tiempo más tardío generando inconformidades y rechazo.
- C. *Negociación*: En esta etapa se debe resaltar los beneficios del proceso de cambio, evitando posponerlo con el fin de esperar un escenario o situación mejor que en

realidad no sucederá. Lo ideal es lograr transmitir el mensaje del cambio claramente y junto con todo el equipo iniciar su implementación.

- D. *Depresión*: Es la etapa del sentimiento de rechazo interno y a su vez la impotencia de tener que hacerlo aun cuando no se quiere o no se está de acuerdo, pero sin opción a negarse o evitar el cambio
- E. *Aceptación*: En esta etapa no existe otra opción diferente que aceptar el cambio. El autor afirma que entre más rápido se acepte el cambio, los efectos secundarios serán mínimos, asumiendo la nueva realidad y aprendiendo de lo que traiga consigo. Se debe tener en cuenta que el hecho de aceptar no significa estar de acuerdo con el cambio.

El factor que más afecta la implementación de procesos de transformación proviene del recurso humano, visto en algunos casos como el activo más valioso de toda organización, por eso mismo su impacto frente a la gestión del cambio. Igualmente, si el personal no está preparado para dicho proceso, va a ser difícil su implementación, por esta razón, se deben formular estrategias previas para ir preparando a las personas para el cambio venidero, mostrar las ventajas que trae consigo, los esfuerzos que deben emplear cada una de las partes, los beneficios que se recibirán y los logros a los que se llegarán.

Por otro lado, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el instrumento de diagnóstico de gestión del cambio organizacional en proyectos de TI ante la pregunta: ¿Se incluye dentro del análisis de riesgos la variable de rechazo o resistencia al cambio?, se evidencia que en el 85% de las entidades públicas del sector agropecuario no se incluye dicha variable en las matrices de riesgos de los procesos institucionales y solo el 15% de las mismas si lo contemplan.

Teniendo en cuenta lo anterior, dentro de la guía que se propone en el último capítulo, se incluirá la variable de rechazo al cambio con el fin de incentivar la implementación de actividades ya sea desde la alta dirección, en articulación con los *CIOs* o líderes de TI y con apoyo del líder de gestión del cambio, para mitigar los efectos que trae consigo la falta de adopción y apropiación de los procesos de cambio en los proyectos de TI.

6. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Los supuestos con los que se van a trabajar en la presente investigación son:

H1. *El desarrollo organizacional es parte fundamental para iniciar procesos de cambio.*

Un proceso de cambio exitoso surge de implementar un buen modelo de desarrollo organizacional, el cual muestra la línea base de donde puede iniciar las organizaciones un proceso de cambio. Igualmente, las organizaciones se ven obligadas a crear una línea base y realizar un diagnóstico de la situación actual, analizar las problemáticas existentes y sus posibles soluciones, formular estrategias de cambio y el resultado que se desea obtener y, por último, analizar el impacto que se tuvo sobre los grupos de interés y sobre los factores que intervienen en un proceso de cambio. Por otro lado, muestra si los miembros se encuentran preparados y da tiempo para formular estrategias que fortalezcan el clima y cultura organizacional para disminuir la resistencia al cambio.

H2. *Los miembros de la organización requieren de tiempo para adaptarse al cambio ya que en la mayoría de las veces se genera resistencia.*

Todos los procesos de cambio demandan tiempo para su implementación y desarrollo. La adaptación al cambio es un factor relativo para cada persona y grupo, por lo que el tiempo que requiere la adaptación al cambio varía en todos los casos. Ya sea en mayor o menor proporción y sin importar la magnitud del cambio, la incomodidad al mismo siempre se verá reflejada, ya que todos los miembros de la organización tienen capacidades, pensamientos, actitudes, concepciones y valores diferentes que los hace actuar de acuerdo con como ellos lo consideren correcto. El personal requiere tiempo para ajustarse, comprender e involucrarse con el cambio, ya que el propósito es que no se vea como una amenaza sino como un beneficio para toda la organización.

H3. *Llevar a cabo procesos innovadores en una organización, obliga a la misma a crear un plan de gestión del cambio.*

Un proceso innovador es sinónimo de modificar algo ya existente o implementar algo nuevo, por esa razón, en menor o mayor proporción surgirán cambios. Pueda que implementar procesos de innovación no demande siempre la formulación de un plan de gestión del cambio, pero tampoco es inevitable generar algún efecto indirecto o colateral en cualquier cambio o

proceso de transformación. Lo ideal es documentar todo el proceso para identificar casos de éxito y oportunidades de mejora para futuros ejercicios de cambio.

H4. *En todos los casos en los que se lleva a cabo procesos de cambio en las organizaciones se ve afectada la cultura organizacional.*

La cultura organizacional la componen todos los valores, actitudes, concepciones y percepciones de las personas en una organización, y a su vez, todas en diferente medida de acuerdo con el estilo, personalidad y conducta. Los cambios pueden impactar en las variables antes mencionadas en cada persona en determinada proporción, pero no siempre tendrá tal impacto como para afectar la cultura organizacional. Para que ésta se vea afectada, el impacto del cambio tiene que ser grande e involucrar los estilos de aprendizaje y la forma de hacer las cosas por parte de los miembros de la organización, entre otros.

H5. *Todos los modelos de gestión del cambio son aplicables en todas las organizaciones.*

Los modelos de gestión del cambio son guías y estructuras que dan pautas a la organización para implementar procesos de transformación, no necesariamente se deben implementar las instrucciones tal cual lo menciona el modelo y no siempre es necesario usar un modelo puntual. Cada organización es autónoma de formular sus estrategias de gestión del cambio teniendo en cuenta los factores internos y externos, el entorno en el que se desenvuelve, el tamaño de esta y el grado de maduración de sus proyectos, la conformación de sus estructuras, etc.

H6. *La gestión del cambio en organizaciones públicas colombianas no comprende sus propios modelos que dan soporte a su desarrollo.*

La gestión del cambio del sector público en Colombia no cuenta aún con una investigación profunda que determine un modelo específico para la gestión pública colombiana exactamente en materia de procesos de transformación y cambio. Existe información de marcos de referencia y guías como el HCMBOK y PMBOK que hablan de la gestión del cambio, pero el éxito en las entidades públicas surge de la formulación propia de sus estrategias. Para el desarrollo de la presente investigación, la información encontrada corresponde a análisis del cambio en la gestión estatal en otros países y de las cuales en algunos documentos se ajustan o se trata de relacionar al caso de nuestro país, ya que normalmente, se toman únicamente variables políticas, sociales y económicas que afectan a las entidades públicas a nivel externo.

H7. Si no se implementan modelos de TI en las entidades públicas no afecta el desarrollo de los proyectos de TI.

La implementación de políticas, modelos, marcos de referencia, entre otros, establecen pautas en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones hacia el logro de las estrategias y objetivos organizacionales, siendo estas directrices y orientaciones que se deben generar en los proyectos de TI por parte del *Chief Information Officer* del sector público *CIO* o quien haga sus veces, con el propósito de establecer pautas para lograr los objetivos propuestos en la Estrategia de TI.

CAPITULO 3

DESARROLLO DEL TRABAJO

7. MARCO CONTEXTUAL

El presente marco contextual pretende aterrizar las variables comprendidas en el marco conceptual, pero ya en función del sector público y los proyectos de TI, igualmente, abarca el análisis de los resultados del instrumento de diagnóstico implementado para conocer la percepción de gestión del cambio de los *CIOs* y líderes de TI de las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia, con el fin de orientar junto con el marco teórico, el desarrollo de la investigación y guiarla para dar respuesta a los problemas formulados y al mismo tiempo participar en el fortalecimiento del conocimiento.

7.1. Sector Agropecuario en Colombia

El sector agropecuario en Colombia es uno de los sectores primarios del país y está compuesto por los subsectores agrícola, pecuario y apicultor. La producción total del sector en Colombia es de 77 mil millones de pesos, con un crecimiento promedio del 14%, evidenciando una creciente estabilidad económica en el sector dada la ausencia de variaciones atípicas (figura 18) (Villanueva, 2018).

Figura 18. Producción anual del sector agropecuario en Colombia (2000 a 2016).

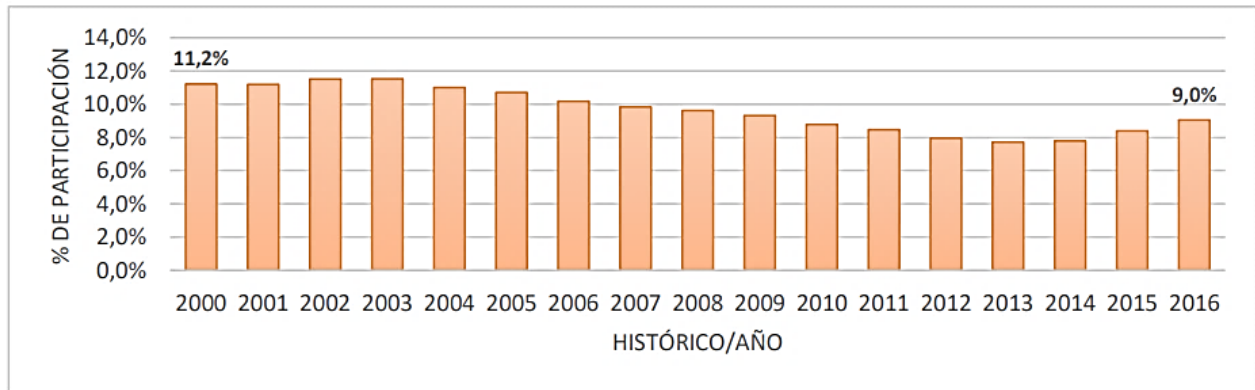


Fuente: Elaboración a partir de la publicación “Estudios sobre la Bioeconomía como fuente de nuevas industrias basadas en el capital natural de Colombia” (Villanueva, 2018).

En este contexto, la producción del sector agropecuario ha mostrado un gran dinamismo en los últimos años dónde la producción ha sido un factor determinante en la economía nacional. Para el año 2016 contribuyó a la economía con el 9% de la producción total, una suma

considerable que podría justificar el esfuerzo de llevar al sector a un modelo bioeconómico (figura 19) (Villanueva, 2018).

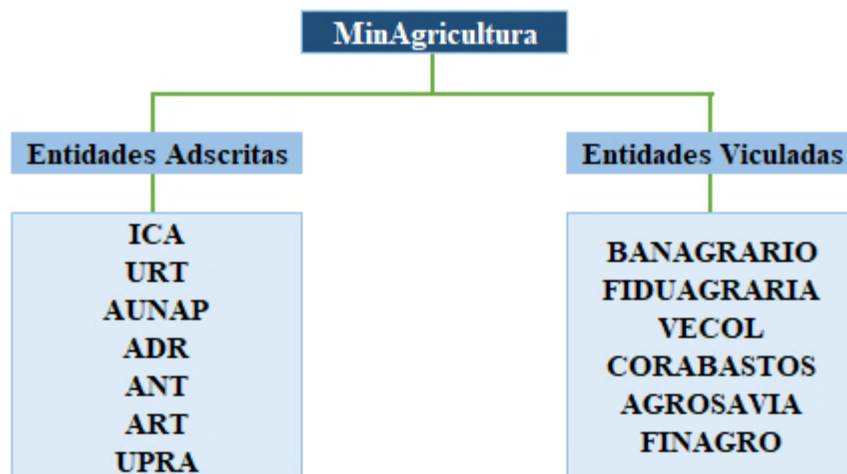
Figura 19. Participación de la Producción Anual Sector Agropecuario en el PIB Nacional.



Fuente: Elaboración a partir de la publicación “Estudios sobre la Bioeconomía como fuente de nuevas industrias basadas en el capital natural de Colombia” (Villanueva, 2018).

Por otro lado, con el Decreto 1985 de 2013, se da la integración del sector agropecuario, pesquero y de desarrollo rural, y se realinean los objetivos y funciones de sus dependencias. Igualmente, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural queda a cargo de la orientación, control y evaluación del ejercicio de las funciones de sus entidades adscritas y vinculadas, sin perjuicio de las potestades de decisión que les correspondan (figura 20), así como de su participación en la formulación de la política, en la elaboración de los programas sectoriales y en la ejecución de los mismos (UPRA, 2015).

Figura 20. Entidades públicas del sector agropecuario en Colombia.



Fuente: Elaboración propia a partir del “Plan Estratégico Institucional 2014 – 2018” (UPRA, 2015).

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

A continuación, se relaciona brevemente el objetivo de cada una de las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia:

- *Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MinAgricultura*: Formula, coordina y evalúa las políticas que promuevan el desarrollo competitivo, equitativo y sostenible de los procesos agropecuarios forestales, pesqueros y de desarrollo rural, con criterios de descentralización, concertación y participación, que contribuyan a mejorar el nivel y la calidad de vida de la población colombiana.
- *Instituto Colombiano Agropecuario – ICA*: Contribuye al desarrollo sostenido del sector agropecuario, pesquero y acuícola, mediante la prevención, vigilancia y control de los riesgos sanitarios, biológicos y químicos para las especies animales y vegetales, la investigación aplicada y la administración, investigación y ordenamiento de los recursos pesqueros y acuícolas, con el fin de proteger la salud de las personas, los animales y las plantas y asegurar las condiciones del comercio.
- *Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas – URT*: Sirve de órgano administrativo del Gobierno Nacional para la restitución de tierras de los despojados a que se refiere la Ley 1448 DE 2011 "Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones".
- *Unidad Administrativa Especial Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP*: Ejerce la autoridad pesquera y acuícola de Colombia, para lo cual adelanta los procesos de planificación, investigación, ordenamiento, fomento, regulación, registro, información, inspección, vigilancia y control de las actividades de pesca y acuicultura, aplicando las sanciones a que haya lugar, dentro de una política de fomento y desarrollo sostenible de los recursos pesqueros.
- *Agencia de Desarrollo Rural – ADR*: Responsable de gestionar, promover y financiar el desarrollo agropecuario y rural para la transformación del campo y adelantar programas con impacto regional. A través de su iniciativa, la ADR ofrece los servicios que la comunidad agrícola necesita para hacer producir la tierra y mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales.
- *Agencia Nacional de Tierras - ANT*: Tiene como objeto ejecutar la política de ordenamiento social de la propiedad rural formulada por el Ministerio de Agricultura y

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

Desarrollo Rural, gestionar el acceso a la tierra como factor productivo, lograr la seguridad jurídica sobre ésta, promover su uso en cumplimiento de la función social de la propiedad y administrar y disponer de los predios rurales de propiedad de la Nación.

- *Agencia de Renovación del Territorio – ART*: Creada para transformar el sector rural colombiano y cerrar las brechas entre el campo y la ciudad, mediante la generación de procesos participativos de planeación, la inversión en proyectos de pequeña infraestructura, y el fomento de alternativas de desarrollo económico en zonas con altos índices de presencia de cultivos de uso ilícito.
- *Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA*: Orienta la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de la política de gestión del territorio para usos agropecuarios, a través de la planificación del ordenamiento productivo y social de la propiedad, y la definición de lineamientos, criterios e instrumentos, que promuevan el uso eficiente del suelo para el desarrollo rural con enfoque territorial.
- *Banco Agrario de Colombia S.A. – BANAGRARIO*: Presta servicios bancarios al sector rural. Desarrolla las operaciones propias de un establecimiento bancario comercial, financia en forma principal, pero no exclusiva, las actividades relacionadas con el sector rural, agrícola, pecuario, pesquero, forestal y agroindustrial.
- *Sociedad Fiduciaria de Desarrollo Agropecuario S.A. – FIDUAGRARIA*: Filial del Banco Agrario que contribuye al desarrollo sostenible del país y del sector rural y agropecuario, brindando soluciones de administración e inversión de patrimonio y portafolios de inversión
- *Empresa Colombiana de Productos Veterinarios S.A. – VECOL*: Promueve y estimula el incremento de la producción agropecuaria y sus insumos, así como el mejoramiento de la salud humana y animal, mediante la producción, venta, comercialización, importación, exportación e investigación científica de productos biotecnológicos, químicos, farmacéuticos, agrícolas e industriales.
- *Corporaciones de Abastos – CORABASTOS*: Contribuye a la solución del mercadeo de productos agropecuarios, con el fin de generar a través de la plataforma de comercialización mayorista – detallista, una oferta permanente, accesible y oportuna, desarrollando programas para mejorar los procesos de la cadena de abastecimiento.

- *Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA*: Su propósito es trabajar en la generación del conocimiento científico y el desarrollo tecnológico agropecuario a través de la investigación científica, la adaptación de tecnologías, la transferencia y la asesoría con el fin de mejorar la competitividad de la producción, la equidad en la distribución de los beneficios de la tecnología, la sostenibilidad en el uso de los recursos naturales, el fortalecimiento de la capacidad científica y tecnológica de Colombia y, contribuir a elevar la calidad de vida de la población.
- *Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario - FINAGRO*: Promueve el desarrollo del sector rural colombiano, con instrumentos de financiamiento y desarrollo rural, que estimulan la inversión.

7.2. Desarrollo organizacional en entidades públicas

Las entidades públicas cuentan con una variedad de tendencias administrativas que conllevan a concretar procesos de cambio y modernización enfocados en el desarrollo organizacional, el cual puede concebirse como aquel de mayor integralidad para poder lograr una organización o reorganización administrativa, revestida de participación, coherencia y apego a la normatividad vigente, teniendo muy en claro que el contexto en que se desarrollan dichas instituciones difiere exponencialmente de aquel en que se desenvuelven las empresas privadas (Bolaños, 2011).

Por otro lado, el cambio y la modernización institucional en el sector público es continuo y genera una gran responsabilidad por parte de los líderes públicos de carrera o de turno para abordarlo técnicamente, por esta razón, se deben concretar adecuadas estrategias de comunicación, acompañamiento en la operacionalización del cambio o modernización y posterior evaluación de su impacto institucional que contribuyan al desarrollo organizacional (Bolaños, 2011).

También en cuanto a las reformas administrativas, se puede afirmar que el éxito o fracaso de dichos cambios, dependen básicamente de la estructura de influencia y de poder tanto de la organización como de las personas y los grupos que apoyan o se oponen a los procesos de transformación. Además, la falta de capacidad administrativa, de dirección y gestión a través de la cual se modifiquen estructuras institucionales, sistemas, procesos y procedimientos, actitudes y comportamiento humano, es una de las grandes limitaciones que existen para alcanzar el desarrollo organizacional, por lo anterior, como parte de la estrategia de ese crecimiento, debe

tomarse en cuenta la necesidad de contar con una gestión pública que lo permita y lo promueva (Jiménez W. , 1975).

Igualmente, el autor Lagos (1994) hace un recuento de las metodologías y técnicas de las ciencias conductuales y de gerencia que impactan directamente en el desarrollo organizacional, destacando algunas como: reestructuración organizacional, diseño de procedimientos administrativos y sistemas de información, mapeo político, círculos de calidad, gerencia de calidad total, FODA, entre muchos otros (Lagos, 1994).

Por su parte, el autor Bolaños (2011), afirma que todo Estado se rige bajo políticas y éstas a su vez se clasifican en dos niveles (Bolaños, 2011):

- *Políticas Públicas:* Hacen referencia a lo que los funcionarios con suficiente autoridad política y/o administrativa deciden y hacen en realidad, involucrando tanto las intenciones del Gobierno como las acciones que dan continuidad a éstas, dentro del marco de una estrategia macro como lo es el Plan Nacional de Desarrollo.
- *Políticas Institucionales:* Hacen referencia a lo que los líderes y el nivel gerencial institucional establecen como medio de orientación en el camino hacia la consecución de los objetivos estratégicos, siempre en el marco del Plan Nacional de Desarrollo y son, a su vez, lineamientos o reglas para reforzar las actividades administrativas con el fin de alcanzar los objetivos institucionales.

Se puede decir que, el desarrollo organizacional en la gestión pública es una de las variables que influyen en el cambio en busca del logro de una mayor eficiencia organizacional junto con la optimización de recursos, con el fin de generar un mayor impacto en las iniciativas que la alta dirección lidera y así poder atender las necesidades institucionales y de gobierno. Teniendo en cuenta lo anterior, es de vital importancia que todos en la organización tengan conocimiento de los objetivos, funciones y tareas que cada uno cumple con el fin de articular roles y responsabilidades y lograr los objetivos organizacionales sin incurrir a reprocesos o no contemplar la totalidad de los mismos.

De acuerdo con el instrumento de diagnóstico implementado, actualmente en el sector agropecuario, solamente 7 de las 13 entidades encuestadas, consideran de acuerdo con la percepción del CIO o líder de TI, que todo el personal del área TIC, tiene claro los objetivos, funciones y tareas del rol de jefe de área de TI. Del mismo modo, únicamente en 5 entidades, es

decir el 38%, el equipo de trabajo de la misma área tiene claro los objetivos, funciones y tareas del rol que cada uno de ellos desempeña.

7.3. Cultura organizacional en entidades públicas

Gerardo de la Sierra (1973) afirma que el desarrollo organizacional entraña un cambio en la cultura de las organizaciones, lo que implica la sustitución de una cultura que evade el examen objetivo de los procesos sociales (sobre todo en las áreas de planeación, comunicación y toma de decisiones), por otra cultura más auténtica y dinámica, que se avoque sistemáticamente y con optimismo al análisis de estos procesos, sembrando así semillas del mejoramiento y de la autorrenovación (De La Sierra, G., 1973).

Igualmente, la cultura organizacional propende a entrelazar intangiblemente, la capacidad de gestión administrativa según el estilo gerencial y las metodologías procedimentales dispuestas con otros elementos, por ejemplo, la aceptación del funcionariado a las estrategias de cambio, modernización y adaptación, así como el respeto y el cumplimiento a las políticas y lineamientos que formula el Estado (Bolaños, 2011).

Además, si las políticas y lineamientos organizacionales contribuyen a reconocer la cultura organizacional como un elemento de necesaria consideración para lograr una mejor conducción de las instituciones públicas, ya que impacta inexorablemente en las acciones administrativas, se considera entonces que se está en capacidad de fundamentar con mayor propiedad la implementación del desarrollo organizacional como un andamiaje teórico-técnico para la modernización y la transformación de las instituciones públicas, al ser que efectivamente el desarrollo organizacional no se aleja de la cultura para lograr el cambio, sino que por el contrario, la reconoce, la respeta y la aborda, para tratar de moldearla y así conseguir un curso de acción del conglomerado institucional hacia la consecución efectiva de la misión, visión, objetivos, planes, programas y proyectos (Bolaños, 2011).

Por otro lado, en la Gestión Pública se han venido desarrollando distintos tipos de cultura organizacional que en el paso del tiempo se han basado en los conceptos de control y verificación, sometiendo las acciones administrativas al conjunto de reglas formales, centradas básicamente en el respeto a los procedimientos jurídico-administrativos que regulan dichas acciones (Rodríguez, 1993).

De igual manera, el cambio para la mejora y desarrollo en términos de cultura organizacional debe llevarse a cabo a través de estrategias que aborden la exploración de

sentimientos, creencias y comportamientos de los miembros que están involucrados en un proceso de transformación, con el fin de formular un plan de acción para la aceptación de los cambios.

En el caso del sector público en Colombia, la cultura en las entidades se debe ajustar a los planteamientos y decisiones organizacionales, económicas, políticas y públicas que formule el gobierno que esté rigiendo en el momento, teniendo en cuenta que cada uno formula sus planes y políticas de desarrollo y la manera en cómo tenga planeado su esquema organizacional y de gestión.

Por último, de acuerdo con los resultados obtenidos con el instrumento de diagnóstico de gestión del cambio organizacional en proyectos de TI y desde la perspectiva de los *CIOs* o líderes de TI se concluye lo siguiente en función de la cultura organizacional en las entidades públicas del sector agropecuario:

- El 31% es decir, en únicamente 4 entidades, se considera que la cultura organizacional actual de la entidad ayuda a que la gestión del cambio en proyectos de TI se lleve a cabo fácilmente, en las demás, existe algún factor que la puede retrasar.
- En el 31% de las entidades no se realizan diagnósticos acertados de la Cultura Organizacional.
- Únicamente el 30% de los *CIOs* o líderes de TI encuestados, considera que el personal de la entidad donde labora se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la implementación de iniciativas de TI.
- El 62% de las oficinas TIC de las entidades públicas del sector agropecuario, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad y que facilita la definición de las estrategias de cambio.

7.4. Innovación en entidades públicas

Hoy en día, la innovación es un factor fundamental para la supervivencia de las organizaciones. Realmente la innovación, debería aplicarse tanto en las organizaciones públicas como privadas, pero el concepto de “innovación” está más relacionado con el sector privado que con el sector público. Esto se considera así, porque lo que diferencia la innovación en cada sector es la permanencia en el tiempo, es decir, en el sector privado, para sobrevivir, hay que innovarse cada cierto tiempo adaptándose a las necesidades de los clientes para satisfacerlas, en el sector público

esto no ocurre (A. Abril Abadín, M. Deza Pulido, J. Vicente García Manjón, M. Gutiérrez, 2013).

Es preciso decir que, la importancia de las organizaciones públicas en el diseño de acciones que contribuyan al bienestar de la sociedad hace que la innovación en el sector sea particularmente importante (Donahue, 2005). De igual manera, el sector público puede contribuir a mejorar la productividad de un país a través de dos vías fundamentalmente, por un lado, directamente actuando como proveedor y consumidor de bienes y servicios, públicos y privados, y como empleador de recursos humanos y de capital; y por otro lado, indirectamente a través de sus funciones de regulación, recaudo y gestión del gasto público (Ceprede, 2006).

Hasta el momento, la innovación ha tenido una visión orientada fundamentalmente al mercado, pero la innovación en el sector público es mucho más compleja y no encaja en un modelo de maximización de ganancia, por lo tanto, se debe entonces retomar el concepto de innovación y adaptarlo a contextos no dominados por el mercado (Mora, H. & Lucio, D., 2013).

De igual manera, la innovación en el sector público es difícil de desarrollarse debido a una serie de barreras, tales como: falta de tiempo en la mayoría de directivos y funcionarios para dedicar a actividades conducentes a la innovación, presupuestos bajos para actividades de innovación, el sector maneja horizontes cortos de planificación, no hay incentivos suficientes para innovar, cultura de aversión al riesgo, insuficientes habilidades y competencias para gestionar la innovación, baja cultura por la adquisición y uso de nuevas tecnologías, la burocracia implica demasiadas reglas que no permite salirse de ellas para innovar, alta división entre departamentos, organismos y profesiones, que dificulta el apoyo a las innovaciones de otras divisiones, falta de mecanismos y estructuras para mejorar el aprendizaje organizacional y falta de cultura de la innovación, entre otras (Mulgan, G. & Albury, D., 2003).

De acuerdo con lo anterior, la falta de sentido de urgencia al cambio frena e impide que se lleven a cabo procesos de innovación, y remitiéndonos puntualmente a las entidades públicas del sector agropecuario según los resultados del instrumento de diagnóstico de gestión del cambio, el personal de solamente el 39% de las instituciones entienden el sentimiento de urgencia y la necesidad e impacto que trae consigo los procesos de transformación.

Del mismo modo, al hablar de innovación en el sector público, se hace referencia a la estructura administrativa del sector público. Como bien dice el Informe del Cabinet Office Británico (2005): “la eficacia del gobierno y de los servicios públicos depende del éxito de la

innovación para desarrollar mejores modos de responder a las necesidades, de resolver los problemas y de usar bien los recursos y las tecnologías, por ende, la innovación se considera a veces un lujo prescindible o una carga adicional y debe ser considerado como una actividad básica” (A. Abril Abadín, M. Deza Pulido, J. Vicente García Manjón, M. Gutiérrez, 2013).

Por último, existen varios factores que influyen en el sector público, entre los cuales sobresalen los cambios en las necesidades de los ciudadanos, restricciones presupuestales, necesidad de una mayor transparencia en los procesos, nuevas regulaciones, fracasos en la implementación de políticas y potencializar las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otros, que obligan a incorporar procesos de innovación.

7.5. Gestión del Cambio en el sector público

De acuerdo con las afirmaciones del autor David Arellano (2004), las organizaciones públicas están inmersas y limitadas por un marco legal, social, político y económico que les da una existencia y estructura dentro de la gestión pública. Este fenómeno trae consigo características que estructuran este tipo de entidades, como el hecho de que son organizaciones duales, hacen parte de una red de organismos gubernamentales y que forman parte del gobierno como un conjunto de organizaciones diferenciadas (Arellano, 2004).

En otro aspecto, en la gestión pública de América Latina, los países que la integran se encuentran en la consecución de un punto de equilibrio para establecer una gestión más moderna, que permita a los líderes y mandatarios de la gestión pública dejar estilos de administraciones antiguas con un enfoque burocrático enfocados en el control, para cambiar a un estilo de liderazgo moderno enfocado en una administración con directores integrales y con competencias que involucren a toda la organización, haciendo a los colaboradores más participativos en la toma de decisiones (Pereira, 2001).

Por otra parte, existen entidades públicas, en donde el servicio a la ciudadanía y la innovación son considerados una prioridad en sus procesos organizacionales, basándose en la confianza y la construcción de un capital social entre los miembros de esta, sin embargo, en el sector público, los cambios que se formulan se ven afectados por las restricciones políticas, presiones externas, diferencias entre los diferentes grupos de interés, modificaciones en la normatividad y leyes, etc. (Waissbluth, 2008).

De acuerdo con (Castaño, 1996), *en Colombia se formuló una política que redefine la modernización del Estado, con el fin de reestructurar las entidades públicas,*

promover un sistema de subsidios para los usuarios, reducir la gestión estatal de actividades en donde el sector privado es más eficiente y eliminar los trámites innecesarios. En Colombia "Las aspiraciones sociales rebasan la modernización del Estado y más bien ésta debería posibilitar y orientar el tránsito del país hacia la reconversión económica y la modernidad sociocultural. De materializar la Constitución, las aspiraciones que ella encarna, el país transitará a la modernidad. Hacia allí apunta la búsqueda de una sociedad más abierta, pluralista y participativa, los principios de soberanía popular; la prevalencia de la solidaridad y el interés general propios de un Estado social de derecho; la defensa del medio ambiente; el reconocimiento de una diversidad étnica y cultural, la descentralización y la participación democrática mediante figuras como la elección popular, veedurías y fiscalización de la comunidad o instituciones como la defensoría del pueblo o la tutela. Todo lo anterior tiende a reformular las formas de relación Estado - sociedad civil" (Castaño, 1996, pág. 16).

Igualmente, en los modelos organizacionales en el sector público en América Latina, se presentan situaciones de cambio con características que influyen en la transformación de las organizaciones del Estado (figura 21), basadas en la orientación, donde se define si el cambio es solo al interior de la organización o comprende diversos grupos de interés; y la profundidad que señala el impacto que puede traer el cambio (E. Cabrero, T, Escotto, 1992).

Figura 21. Situaciones de cambio en el sector público colombiano.

		ORIENTACIÓN DEL CAMBIO	
		Intraorganizacional	Relación Organización-Contexto
PROFUNDIDAD DEL CAMBIO	Focalización sobre estructuras organizacionales	<i>Reestructuración</i>	<i>Reforma Administrativa</i>
	Focalización sobre estructuras y comportamientos organizacionales	<i>Renovación Institucional</i>	<i>Reforma Estatal</i>

Fuente: Elaboración a partir de imagen del libro “El cambio en las organizaciones del Estado” (Castaño, 1996).

De acuerdo con la figura anterior, las cuatro categorías hacen parte de lo que los autores consideran las situaciones del cambio y son definidas a continuación:

- *Reestructuración:* Se trata de una estrategia de cambio que se caracteriza por acciones de redimensionamiento del aparato estatal, cambios en las funciones, procedimientos y normatividad y nuevos diseños estructurales, como creación de nuevos ministerios, eliminación de entidades, etc. (Castaño, 1996).
- *Reforma administrativa:* Se adapta el aparato estatal a las nuevas condiciones económicas y a las necesidades y exigencias de la sociedad con mayor cobertura, eficiencia y portafolio de servicios. Las acciones que son necesarias para emplear el cambio contemplan la creación de nuevos procesos que simplifiquen la gestión administrativa, modernización de nuevos organismos y cambios de normatividad y funciones (Castaño, 1996).
- *Renovación institucional:* El cambio se ve en la modificación de comportamientos, valores y actitudes de los integrantes de las organizaciones públicas. Las acciones que son necesarias para emplear dicho cambio se basan en la creación de procesos de identidad institucional, profesionalización del servicio público, generación de estrategias de compensaciones y crecimiento profesional al interior de las entidades (Castaño, 1996).
- *Reforma estatal:* El cambio forma parte de una redefinición del papel del Estado, en donde las organizaciones públicas pasan a ser los mecanismos de ajuste y diálogo entre la ciudadanía y el Estado, buscando una renovación de estructuras y comportamientos al interior de estas. Las acciones que son necesarias para emplear el cambio son la de descentralización ejecutada a profundidad, cesión de espacios de decisión a otras instituciones, modificación de estructuras de poder internas y fortalecimiento de las entidades en materia de servicio al ciudadano (Castaño, 1996).

Se debe tener presente que los retos del sector público es afrontar la demanda de una población que exige un desarrollo económico y social en un modelo democrático, donde los cambios que se efectúen deben tener alto impacto en la sociedad siendo éstos superficiales y simplistas, por lo cual se ha propuesto niveles de cambio para distinguirlo y definirlo (tabla 5) (Kuipers, 2014):

Tabla 5. Niveles del cambio.

NIVEL	DESCRIPCIÓN
1. <i>Subsistema</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptación de sistemas o estructuras. - Ocurre en una parte de la organización o subsistema. - Es incremental.
2. <i>Organización</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio transformacional. - Se mueve entorno a los paradigmas de la organización. - Afecta toda la organización. - Existe un cambio completo del sistema.
3. <i>Sector</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio de identidad. - Cambios entre organizaciones. - Cambios de características específicas. - Límites organizacionales. - Afecta a muchas organizaciones.

Fuente: Elaboración a partir del documento de “La gestión del cambio organizacional en entidades públicas del poder ejecutivo peruano” (P. Ortega, C. Solano, 2015).

Como resultado se concluye que, en Colombia la mayoría de las organizaciones públicas se enfocan en la prestación de un servicio oportuno al ciudadano basado en una política de transparencia, por lo que han tenido que llevar cabo procesos de modernización con el fin de optimizar los tiempos de respuesta. Un ejemplo de esto es la puesta en marcha de la Ley Anti-trámites que obliga a las entidades públicas a eliminar los reprocesos en los trámites de la ciudadanía. Lo anterior, obligó a dichas entidades a formular una planeación estratégica que involucraba cambios en sus procesos internos enfocados a la ciudadanía, en las tecnologías de la información y en la forma de ver y llevar a cabo las actividades.

Igualmente, en todas las organizaciones, sin importar el sector en el que se desempeñan (públicas o privadas), los efectos del cambio siempre salen a la luz, los cuales tienen que ser contrarrestados con las estrategias de cambio y cultura organizacional que formule la dirección. Por otro lado, las entidades públicas colombianas sufren los cambios más significativos en cada cambio de gobierno (cada cuatro años), los cuales traen consigo nuevas políticas gubernamentales, estrategias de desarrollo, planes de gobierno y renovación de talento humano los cuales afectan a la mayoría de instituciones públicas y éstas deben generar planes para

sobrellevar dichos cambios, lo que dificulta la sincronización de los tiempos organizacionales en las entidades con los tiempos políticos.

7.6. Modelos y marcos de referencia de TI en la gestión pública colombiana

Las Tecnologías de la Información (TI) deben ser consideradas como un proceso estratégico en el sector público, teniendo en cuenta que se han convertido en un elemento crítico para la transformación y modernización, por lo que se debe garantizar su adecuada administración y de la información misma, de acuerdo con las nuevas necesidades de los ciudadanos, las entidades y la sociedad en general (Presidencia de la República de Colombia, 2017). De acuerdo con lo anterior, actualmente se cuentan con metodologías o marcos de referencia, que establecen buenas prácticas y estándares para el buen gobierno de los procesos y servicios de información y comunicaciones para permitir que los procesos, servicios y recursos se integren con las estrategias y objetivos de la Entidad.

Por su parte, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), según la Ley 1341 de TIC, es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones., dentro de sus funciones está incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las TIC y a sus beneficios (MinTIC, 2018).

7.6.1. Arquitectura Empresarial de TI

Desde el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), se formula la Arquitectura Empresarial (AE) como una metodología que permite alinear procesos, datos, infraestructura tecnológica y demás componentes TIC con los objetivos estratégicos de las entidades públicas. Dentro del Marco de Referencia establecido para el Estado colombiano, la Arquitectura Empresarial está constituida por dos grandes elementos: La arquitectura de negocio o misional y la arquitectura de TI. Esta integración de elementos debe ser entendida como la forma de alinear los diferentes componentes de la entidad desde la estrategia, procesos, planes, programas, proyectos y personas, con los componentes de la arquitectura de TI, representada en los 6 dominios de: Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y Apropiación, para que, en conjunto, maximicen su aporte a los objetivos institucionales y en consecuencia su aporte al país sea mayor (MinTIC, 2016).

El principal objetivo de la Arquitectura Empresarial es garantizar la correcta alineación de la tecnología y los procesos de negocio en una organización, con el propósito de alcanzar el

cumplimiento de sus objetivos estratégicos. Por otro lado, la implementación de la Arquitectura Empresarial trae consigo los siguientes beneficios:

- El diseño de una hoja de ruta que alinea todas las áreas de la organización, la cual queda en la capacidad de planear e implementar procesos de transformación con mayores probabilidades de éxito.
- Permite conocer el estado ideal al que podría llegar la organización y el papel de la tecnología para soportar los procesos de negocio necesarios para alcanzarlo.
- Da flexibilidad y lleva a la organización a estar en la capacidad de responder rápida y acertadamente ante retos y oportunidades que presenta el mercado, los cambios tecnológicos y cualquier otra circunstancia proyectada o inesperada.

Teniendo en cuenta que la ejecución de los proyectos resultantes del desarrollo de la arquitectura empresarial, pueden requerir un esfuerzo considerable en tiempo y recursos, es necesario que la implementación del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial sea manejada estratégicamente y que desde su inicio cuente con el apoyo de la alta dirección de la institución (MinTIC, 2016).

7.6.1.1. Marco de Referencia de Arquitectura TI

El Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI, es el instrumento principal para implementar la Arquitectura TI en Colombia y habilitar la Estrategia de Gobierno Electrónico del Estado Colombiano, con el cual las entidades públicas direccionan la forma de cómo perciben, usan y proyectan las tecnologías de la información y las comunicaciones (MinTIC, 2017).

El Marco ofrece los lineamientos que le permiten a la institución integrar y alinear la arquitectura misional con la arquitectura tecnológica a través de un proceso de Arquitectura Empresarial. La adopción del Marco de Referencia es un proceso iterativo en el cual, por medio de proyectos o procesos de arquitectura empresarial enfocados en resolver necesidades específicas, las instituciones van incorporando gradualmente las mejores prácticas de gestión de TI y los lineamientos que se enuncian en el Marco de Referencia (MinTIC, 2017), lo anterior, con el fin de establecer estándares que permitan un Estado coordinado, transparente y eficiente.

El Marco de Referencia cuenta con 8 principios alineados a la gestión pública, los cuales se deben tener en cuenta para el desarrollo e implementación de las arquitecturas empresariales sectoriales, institucionales y territoriales (MinTIC, 2017):

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

- *Excelencia del servicio ciudadano:* Para fortalecer la relación de los ciudadanos con el Estado.
- *Costo / Beneficio:* Para garantizar que las inversiones en TI tengan un retorno medido a partir del impacto de los proyectos.
- *Racionalizar:* Para optimizar el uso de los recursos, teniendo en cuenta criterios de pertinencia y reutilización.
- *Estandarizar:* Para definir los lineamientos, políticas y procedimientos que faciliten la evolución de la gestión de TI del Estado colombiano hacia un modelo estandarizado.
- *Interoperabilidad:* Para fortalecer los esquemas que estandaricen y faciliten el intercambio de información, el manejo de fuentes únicas y la habilitación de servicios entre entidades y sectores.
- *Viabilidad en el mercado:* Para motivar al mercado a plantear y diseñar soluciones según las necesidades del Estado colombiano.
- *Federación:* Para establecer estándares, lineamientos y guías para la gestión de TI y un esquema de gobierno que integre y coordine la creación y actualización de los demás principios.
- *Cocreación:* Para permitir componer nuevas soluciones y servicios sobre lo ya construido y definido, con la participación de otros autores.

Por otro lado, El Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI define seis dominios en su estructura: Estrategia TI, Gobierno TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y Apropiación (MinTIC, 2017):

- *Dominio de Estrategia TI:* Su función es apoyar el proceso de diseño, implementación y evolución de la Arquitectura TI en las instituciones, para lograr que esté alineada con las estrategias organizacionales (tabla 6).

Tabla 6. Ámbitos y lineamientos del dominio de Estrategia TI.

DOMINIO	ÁMBITO	LINEAMIENTO
Estrategia TI	- Entendimiento estratégico. - Direccionamiento estratégico.	- Entendimiento estratégico. - Definición de la Arquitectura Empresarial. - Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de la estrategia TI. - Seguimiento y evaluación de la estrategia TI. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso para evaluar y mantener la Arquitectura Empresarial. - Documentación de la estrategia de TI en el PETI. - Políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI. - Plan de comunicación de la estrategia de TI. - Participación en proyectos con componentes de TI. - Control de los recursos financieros. - Gestión de proyectos de inversión. - Catálogo de servicios de TI. - Evaluación de la gestión de la Estrategia TI. - Tablero de indicadores.
--	--	---

Fuente: Elaboración propia a partir del documento de Generalidades del Marco de Referencia de AE para la gestión de TI (MinTIC, 2017).

- *Dominio de Gobierno TI:* Su función es implementar esquemas de gobernabilidad de TI e incorporar las políticas que permitan alinear los procesos de la institución con los del sector (tabla 7).

Tabla 7. Ámbitos y lineamientos del dominio de Gobierno TI.

DOMINIO	ÁMBITO	LINEAMIENTO
Gobierno TI	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento y alineación. - Esquema de Gobierno TI. - Gestión integral de proyectos de TI. - Gestión de la operación de TI. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alineación del gobierno de TI. - Apoyo de TI a los procesos. - Conformidad. - Macroproceso de gestión de TI. - Capacidades y recursos de TI. - Optimización de las compras de TI. - Criterios de adopción y de compra de TI. - Retorno de la inversión de TI. - Liderazgo de proyectos de TI. - Gestión de proyectos de TI.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

		<ul style="list-style-type: none"> - Indicadores de gestión de los proyectos de TI. - Evaluación del desempeño de la gestión de TI. - Mejoramiento de los procesos. - Gestión de proveedores de TI. - Transferencia de información y conocimiento.
--	--	---

Fuente: Elaboración propia a partir del documento de Generalidades del Marco de Referencia de AE para la gestión de TI (MinTIC, 2017).

- *Dominio de Información:* Su función es definir el diseño de los servicios de información, la gestión del ciclo de vida del dato, el análisis de información y el desarrollo de capacidades para el uso estratégico de la misma (tabla 8).

Tabla 8. Ámbitos y lineamientos del dominio de Información.

DOMINIO	ÁMBITO	LINEAMIENTO
Información	<ul style="list-style-type: none"> - Planeación y Gobierno de los componentes de Información. - Diseño de los componentes de Información. - Análisis y aprovechamiento de los componentes de Información. - Calidad y Seguridad de los componentes de Información. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad y gestión de componentes de información. - Plan de calidad de los componentes de información. - Gobierno de la Arquitectura de Información. - Gestión de documentos electrónicos. - Definición y caracterización de la información georreferenciada. - Lenguaje común de intercambio de componentes de información. - Directorio de servicios de componentes de información. - Publicación de los servicios de intercambio de componentes de información.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

		<ul style="list-style-type: none"> - Canales de acceso a los componentes de información. - Mecanismos para el uso de los componentes de información. - Acuerdos de intercambio de Información. - Fuentes unificadas de información. - Hallazgos en el acceso a los componentes de información. - Protección y privacidad de componentes de información. - Auditoría y trazabilidad de componentes de información.
--	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir del documento de Generalidades del Marco de Referencia de AE para la gestión de TI (MinTIC, 2017).

- *Dominio de Sistemas de Información:* Su función es planear, diseñar la arquitectura, el ciclo de vida, las aplicaciones, los soportes y la gestión de esos sistemas de información que facilitan y habilitan las dinámicas de una institución pública (tabla 9).

Tabla 9. Ámbitos y lineamientos del dominio de Sistemas de Información.

DOMINIO	ÁMBITO	LINEAMIENTO
Sistemas de Información	<ul style="list-style-type: none"> - Planeación y gestión de los Sistemas de Información. - Diseño de los Sistemas de Información. - Ciclo de vida de los Sistemas de Información. - Soporte de los Sistemas de Información. - Gestión de la calidad y seguridad de los Sistemas de Información. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definición estratégica de los sistemas de información. - Directorio de sistemas de información. - Arquitecturas de referencia de sistemas de información. - Arquitecturas de solución de sistemas de información. - Metodología de referencia para el desarrollo de sistemas de información. - Derechos patrimoniales sobre los sistemas de información. - Guía de estilo y usabilidad. - Interoperabilidad.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

		<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de componentes de información. - Accesibilidad. - Integración continua durante el ciclo de vida de los sistemas de información. - Plan de capacitación y entrenamiento para los sistemas de información. - Gestión de cambios de los sistemas de información.
--	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir del documento de Generalidades del Marco de Referencia de AE para la gestión de TI (MinTIC, 2017).

- *Dominio de Servicios Tecnológicos:* Su función es sostener los sistemas y servicios de información en las instituciones, por eso es vital gestionarla con la mayor eficiencia, optimización y transparencia (tabla 10).

Tabla 10. Ámbitos y lineamientos del dominio de Servicios Tecnológicos.

DOMINIO	ÁMBITO	LINEAMIENTO
Servicios Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> - Arquitectura de Servicios Tecnológicos. - Operación de los Servicios Tecnológicos. - Soporte de los Servicios Tecnológicos. - Gestión de la calidad y la seguridad de los Servicios Tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elementos para el intercambio de información. - Gestión de los Servicios tecnológicos. - Acceso a servicios en la Nube. - Continuidad y disponibilidad de los Servicios tecnológicos. - Mesa de servicio. - Análisis de riesgos. - Gestión preventiva de los Servicios tecnológicos.

Fuente: Elaboración propia a partir del documento de Generalidades del Marco de Referencia de AE para la gestión de TI (MinTIC, 2017).

- *Dominio de Uso y Apropiación:* Su función es incluir la gestión del cambio y de los grupos de interés, para desarrollar una cultura o comportamientos culturales que faciliten

la adopción y uso de la tecnología, lo que es esencial para garantizar el resultado de las inversiones en TI y la transformación de las instituciones y sectores (tabla 11).

Tabla 11. Ámbitos y lineamientos del dominio de Uso y Apropiación.

DOMINIO	ÁMBITO	LINEAMIENTO
<p style="text-align: center;">Uso y Apropiación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia para el uso y apropiación de TI. - Gestión del cambio de TI. - Medición de resultados en el uso y apropiación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia de Uso y Apropiación. - Matriz de interesados. - Involucramiento y compromiso. - Esquema de incentivos. - Plan de formación. - Preparación para el cambio. - Evaluación del nivel de adopción de TI. - Gestión de impactos. - Sostenibilidad del cambio. - Acciones de mejora.

Fuente: Elaboración propia a partir del documento de Generalidades del Marco de Referencia de AE para la gestión de TI (MinTIC, 2017).

7.6.2. Política de Gobierno Digital

En materia de Gobierno Digital, Colombia cuenta con una política de Estado que ha venido evolucionando permanentemente en su alcance e implementación, reconociendo el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC, como un instrumento fundamental para mejorar la gestión pública y la relación del Estado con los ciudadanos. Con la transformación de la Estrategia de Gobierno en Línea a política de Gobierno Digital, se busca promover el uso y aprovechamiento de las TIC para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital (MinTIC, Gobierno Digital, s.f.).

Hoy en día ya no se trata únicamente de automatizar procesos, o de atender la provisión de trámites y servicios para la ciudadanía. Ahora la mirada en temas de eficiencia administrativa se enriquece con una visión mucho más integral orientada a la generación de valor público por parte de todos los actores que construyen y aportan a lo público, en donde la ciudadanía se empodera y es protagonista de su realidad y el Estado transforma sus servicios y se constituye en

una plataforma para que los ciudadanos colaboren en la solución de problemas y necesidades (MinTIC, 2018).

De igual manera, para la implementación de la Política de Gobierno Digital, el MinTIC ha definido 5 elementos que brindan orientaciones generales y específicas que deben ser acogidas por las entidades públicas, a fin de alcanzar los propósitos de la política (figura 22) (MinTIC, Gobierno Digital, s.f.):

Figura 22. Elementos de la Política de Gobierno Digital.



Fuente: (MinTIC, 2018). Elementos de la Política de Gobierno Digital. Recuperado de http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-7929_recurso_1.pdf.

- **COMPONENTES:**
 - *TIC para el Estado:* Tiene como objetivo mejorar el funcionamiento de las entidades públicas y su relación con otras entidades públicas, a través del uso de las TIC.
 - *TIC para la Sociedad:* Tiene como objetivo fortalecer la sociedad y su relación con el Estado a partir del aprovechamiento de los datos públicos, la colaboración en el desarrollo de productos y servicios de valor público, el diseño conjunto de servicios, etc.

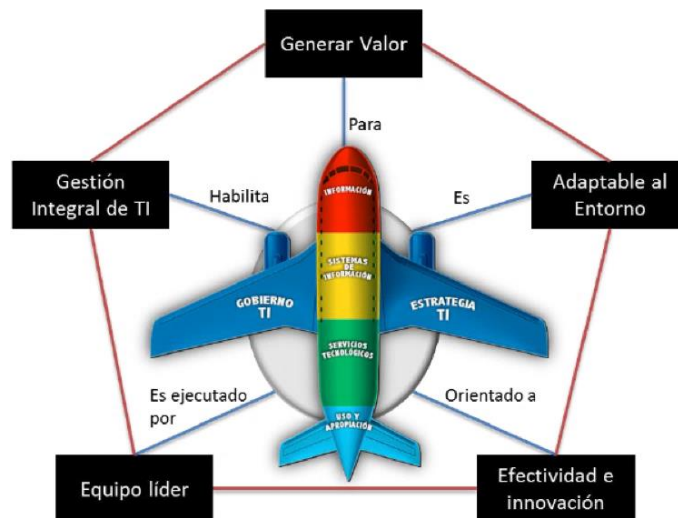
- **HABILITADORES TRANSVERSALES:**

- *Arquitectura:* Busca fortalecer las capacidades de gestión de TI de las entidades públicas, a través de la definición de lineamientos, estándares y mejores prácticas contenidos en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado.
- *Seguridad y Privacidad:* Busca preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información de las entidades del Estado.
- *Servicios Ciudadanos Digitales:* Busca facilitar y brindar un adecuado acceso a los servicios de la administración pública haciendo uso de medios digitales, para lograr la autenticación electrónica, interoperabilidad y carpeta ciudadana.

7.6.3. Modelo IT4+

El modelo IT4+ es un modelo construido a partir de la experiencia de las mejores prácticas y lecciones aprendidas durante la implementación de la estrategia de gestión TIC en los últimos 10 años, cuya base fundamental es la alineación entre la gestión de tecnología y la estrategia sectorial o institucional. Este modelo facilita el desarrollo de una gestión de TI que genera valor estratégico para el sector, la entidad, sus clientes de información y usuarios (MinTIC, 2016), igualmente, habilita la gestión integral de TI, pues contempla todos los aspectos para tener en cuenta en dicha gestión y se ha integrado en los seis dominios del Marco de Referencia de Arquitectura TI: Estrategia de TI, Gobierno de TI, Análisis de información, Sistemas de información, Gestión de servicios tecnológicos, Uso y Apropiación (figura 23).

Figura 23. Lienzo IT4+.



Fuente: (MinTIC, 2016). Lienzo de IT4+. Recuperado del Modelo IT4+.

Al igual que en los demás sectores del país, la gestión de TI enfrenta problemas que impactan en los resultados y cumplimiento de las metas propuestas por parte de las entidades públicas, por lo tanto, una de las funciones del Modelo IT4+ es mitigar y contrarrestar los efectos de la materialización de dichos problemas, los cuales son:

- La mayoría de los proyectos de TI no son exitosos.
- Los proyectos de TI son costosos y no es siempre claro su retorno.
- Los sistemas y la información no se integran y no facilitan las acciones coordinadas.
- Hay una amplia brecha entre los directivos y el equipo de TI.
- La gestión de TI esta rezagada frente a las nuevas tendencias del entorno.

Por otro lado, el Modelo IT4+ cuenta con un proceso de generación de valor en la gestión de TI con acción transformadora y un profundo impacto en el futuro de las entidades públicas, con el fin de identificar y conocer las necesidades y los problemas, diseñar el método de solución, alinear la gestión de TI con los objetivos de la organización y articular la responsabilidad de TI con la transformación y la generación de valor (MinTIC, 2016). Dicho proceso cuenta con las siguientes fases:

- *Prefactibilidad*: Esta fase busca identificar las oportunidades que se presentan para utilizar tecnología, atender las necesidades y apoyar el logro de los objetivos sectoriales o institucionales
- *Viabilidad*: Esta fase busca hacer realidad la generación del valor, emprendiendo acciones planificadas, gestionando los recursos humanos y financieros, gestionando los riesgos asociados, etc.
- *Sostenibilidad*: Esta fase busca que las iniciativas duren la mayor cantidad de tiempo con vida y que se mantengan a sí mismas y evolucionen ante cambios en el entorno.

7.6.4. Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, es un Marco de Referencia que suministra un conjunto de conceptos, elementos y criterios para enfrentar y resolver problemas. El MIPG permite dirigir, planear, ejecutar, controlar, hacer seguimiento y evaluar la gestión institucional de las entidades públicas, en términos de calidad e integridad del servicio para generar valor público (Función Pública, 2017). El modelo cuenta con cinco objetivos que apuntan a la generación de valor público en las entidades y responden a las necesidades de la gestión pública y la ciudadanía:

1. Fortalecer el liderazgo y talento humano.
2. Agilizar, simplificar y flexibilizar la operación.
3. Desarrollar una cultura organizacional sólida.
4. Promover la coordinación interinstitucional.
5. Facilitar y promover la efectiva participación ciudadana.

Igualmente, cuenta con siete dimensiones operativas para su desarrollo y las cuales, corresponden al conjunto de políticas, prácticas, elementos e instrumentos con un propósito común, que permiten desarrollar un proceso de gestión estratégica que se adapta a las características particulares de cada entidad pública (Función Pública , 2017):

1. *Dimensión de talento humano:* Está compuesta por el conjunto de buenas prácticas y acciones críticas que contribuyen al cumplimiento de metas organizacionales a través de la atracción, desarrollo y retención del mejor talento humano posible, liderado por el nivel estratégico de la organización y articulado con la planeación institucional (Función Pública , 2017). Esta dimensión cuenta con las siguientes políticas:
 - Políticas de talento Humano
 - Integridad
2. *Dimensión del direccionamiento estratégico:* Tiene como condición que las entidades tengan claro el horizonte a corto y mediano plazo que les permita priorizar sus recursos y talento humano y focalizar sus procesos de gestión en la consecución de los resultados (Función Pública , 2017). Esta dimensión cuenta con las siguientes políticas:
 - Planeación institucional
 - Gestión presupuestal y eficiencia del gasto público
3. *Dimensión de gestión con valores para el resultado:* Facilita a que la gestión de las entidades esté orientada hacia el logro de resultados en el marco de la integridad y pone en marcha los cursos de acción o trayectorias de implementación definidas en la dimensión de Direccionamiento Estratégico y Planeación (Función Pública , 2017). Esta dimensión cuenta con las siguientes políticas:
 - OPERACIÓN INTERNA:
 - Gestión Presupuestal y eficiencia del gasto público
 - Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos

- Gobierno digital
 - Seguridad digital
 - Defensa jurídica
 - OPERACIÓN EXTERNA
 - Participación ciudadana en la gestión pública
 - Racionalización de trámites
 - Servicio al ciudadano
4. *Dimensión de evaluación de resultados:* Da a conocer de manera permanente los avances en la gestión de las entidades públicas y los logros de los resultados y metas propuestas, en los tiempos y recursos previstos (Función Pública , 2017). Esta dimensión cuenta con la siguiente política:
- Seguimiento y evaluación del desempeño institucional
5. *Dimensión de información y comunicación:* Define la Información y Comunicación como una dimensión articuladora de las demás, puesto que permite a las entidades vincularse con su entorno y facilitar la ejecución de sus operaciones a través de todo el ciclo de gestión (Función Pública , 2017). Esta dimensión cuenta con las siguientes políticas:
- Gestión documental
 - Transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción
6. *Dimensión de gestión del conocimiento y la innovación:* Fortalece de forma transversal a las demás dimensiones, en cuanto al conocimiento que se genera y produce en una entidad es clave para su aprendizaje y su evolución (Función Pública , 2017). Esta dimensión cuenta con la siguiente política:
- Gestión del conocimiento y la innovación
7. *Dimensión de control interno:* Promueve el mejoramiento continuo de las entidades, razón por la cual éstas deben establecer acciones, métodos y procedimientos de control y de gestión del riesgo, así como mecanismos para la prevención y evaluación de éste (Función Pública , 2017). Esta dimensión cuenta con la siguiente política:
- Control interno

7.7. Transformación digital en Colombia

La transformación digital no corresponde únicamente a la implementación de soluciones tecnológicas, hace referencia también al liderazgo empresarial para desafiar la manera tradicional y romper paradigmas en el qué hacer las cosas, identificando, invirtiendo en tecnología e impulsando el cambio en las organizaciones para llevar a la práctica la transformación digital.

Así mismo, de acuerdo con el informe de Transformación Digital realizada por la ANDI en el año 2017, el motivo principal que influye en la transformación digital es la aparición de nuevos modelos de negocio que generan nuevas oportunidades eliminando las barreras entre el mundo físico y el mundo digital con el uso de las tecnologías emergentes. De otra parte, las expectativas de los clientes cada vez aumentan más, son las mismas al momento de visitar un punto físico o un punto digital, el cliente hoy en día siempre va a buscar mejorar la experiencia (ANDI, 2017).

Por otro lado, Colombia cuenta con un modelo de madurez para la Transformación Digital, desarrollado por el Centro de Transformación Digital Empresarial del MinTIC e iNNpulsa Colombia, el cual describe los conceptos fundamentales y detalla cada una de las fases para realizar el diagnóstico de madurez, el cual es la base para la realización del Plan de Transformación Digital. Dicho modelo busca identificar a la luz del nivel de digitalización de los procesos organizacionales internos, las soluciones tecnológicas que promueven de forma gradual y organizada el incremento de la productividad y competitividad (Acevedo, 2018).

Igualmente, uno de los logros más reconocidos en la transformación digital en el país, es la iniciativa del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones – MinTIC de la estrategia “Ruta de la Excelencia” donde busca dar respuesta a aquellas necesidades más apremiantes y estratégicas de los ciudadanos y empresarios frente al acceso a los servicios provistos por las entidades públicas. Sin embargo, para que el país tenga reconocimiento y sea protagonista en el aprovechamiento de la transformación digital, debe existir una articulación entre la academia y los sectores público y privado, fortaleciendo el liderazgo empresarial con el fin de incentivar el uso y apropiación de las tecnologías de la información.

De igual manera, dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 expedida por la Ley 1955 del 2019, se encuentra el Pacto por la Transformación Digital la cual contribuye a fortalecer la toma de decisiones en materia de política pública y el desarrollo de los sectores por

medio de tecnologías de la información, siguiendo los estándares que para este propósito define el MinTIC.

7.8. Gestión del Cambio en los modelos, guías y marcos de referencia de TI

El gobierno nacional ha diseñado sistemas y modelos para guiar a los servidores públicos en el ejercicio de la gestión institucional. Después de su implementación, se han recopilado lecciones aprendidas, establecido oportunidades de crecimiento e identificado las mejores prácticas internacionales, para avanzar en el mejoramiento de la gestión pública (Función Pública, 2017).

Igualmente, para el establecimiento de políticas de TI se hace necesario contar con una estructura organizacional con claros niveles de autoridad y responsabilidad, que, a su vez, aseguren que los procesos de cambio que se realicen estén alineados con las estrategias y objetivos organizacionales y articulados con los modelos gubernamentales que exigen implementarlos.

Complementando lo anterior y a los resultados obtenidos del instrumento de diagnóstico de gestión del cambio en proyectos de TI, en el 85% de las entidades del sector agropecuario se llevan a cabo actividades de gestión de cambio, y el 69% de los *CIOs* o líderes de TI afirman que la gestión del cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la entidad donde laboran. Por otro lado, las entidades públicas deben formular el plan de gestión del cambio donde se proyecte la hoja de ruta de las actividades para implementar procesos de cambio, por lo que actualmente, en el sector público agropecuario, el 69% de las entidades cuentan con dicho documento para facilitar el uso y apropiación de TI, y 7 de las 13 entidades encuestadas, cuentan con indicadores que miden la adopción de la tecnología y la satisfacción de su uso.

Del mismo modo, los modelos y marcos de referencia de TI cuentan con el componente de gestión del cambio en su estructura, con el fin de incentivar el uso y apropiación de las soluciones de TI al interior de las organizaciones y entidades, por lo tanto, dando respuesta a la Pregunta No. 6 del problema de investigación sobre ¿Qué modelos, guías y marcos de referencia de TI en la gestión pública colombiana abarcan la gestión del cambio organizacional?, se detalla en el siguiente subtítulo el componente de gestión del cambio en cada uno de los modelos y marcos de referencia de TI.

Es de resaltar que las entidades formulan sus actividades de gestión de cambio a nivel institucional, pero de acuerdo con la percepción de los *CIOs* y líderes de TI que arrojó el

instrumento de diagnóstico, el 77% afirma que las estrategias de gestión del cambio en proyectos de TI deberían ser formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades.

7.8.1. Guía de Uso y Apropiación del Marco de Referencia de Arquitectura TI

Con el fin de implementar la Arquitectura TI de Colombia, el MinTIC diseñó el Marco de Referencia para llevar a cabo la Estrategia de Gobierno Digital del Estado colombiano. En dicho marco, dentro del dominio de Uso y Apropiación, se encuentra la guía de este componente con los ámbitos, lineamientos, elementos, atributos y roles, buscando preparar a las entidades que lo adopten para adaptarse al cambio y así gestionar los efectos generados por la implementación de iniciativas tecnológicas:

- **ÁMBITO DE ESTRATEGIA PARA EL USO Y APROPIACIÓN DE TI:** Busca definir la estrategia de Uso y Apropiación de TI (MinTIC, 2014).

Lineamientos:

- *Estrategia de Uso y Apropiación:* Definir la estrategia de Uso y Apropiación de TI alineada con la cultura organizacional de la institución.
- *Matriz de interesados:* Elaborar una matriz de caracterización que identifique, clasifique y priorice los grupos de interés involucrados e impactados por los proyectos de TI.
- *Involucramiento y compromiso:* Asegurar el involucramiento y compromiso de los grupos de interés, en los proyectos de TI.
- *Esquema de incentivos:* Identificar y establecer un esquema de incentivos que, alineado con la estrategia de Uso y Apropiación, movilice a los grupos de interés para adoptar favorablemente los proyectos de TI.
- *Plan de formación:* Asegurar que el plan de formación de la institución incorpore adecuadamente el desarrollo de las competencias internas requeridas en TI.

Elementos:

- Movilización de los grupos de interés en la adopción de TI
- Visión compartida
- Liderazgo visible
- Gestión de incentivos
- Competencias TI
- Entrenamiento específico en TI

- Prácticas de cultura organizacional

Atributos:

- Involucramiento de interesados
- Formación
- Gestión del cambio
- Monitoreo

- AMBITO DE GESTIÓN DEL CAMBIO DE TI: Busca preparar a la institución para abordar y adaptarse al cambio, y gestionar los efectos generados por éste (MinTIC, 2014). Este ámbito comprende los siguientes lineamientos:

Lineamientos:

- *Preparación para el cambio:* Elaborar un plan de gestión del cambio para facilitar el Uso y Apropiación de los proyectos de TI.
- *Evaluación del nivel de adopción de TI:* Contar con indicadores de Uso y Apropiación para evaluar el nivel de adopción de la tecnología y la satisfacción en su uso.
- *Gestión de impactos:* Administrar los efectos derivados de la implantación de los proyectos de TI.

Elementos:

- Gestión de efectos del cambio
- Alistamiento hacia el cambio
- Sostenibilidad del cambio

Atributos:

- Prácticas
- Procedimientos
- Recursos y herramientas
- Documentación

- AMBITO DE MEDICIÓN DE RESULTADOS EN EL USO Y APROPIACIÓN: Busca establecer el monitoreo y evaluación del impacto del uso y apropiación de los proyectos de TI (MinTIC, 2014). Este ámbito comprende los siguientes lineamientos:

Lineamientos:

- *Sostenibilidad del cambio:* Asegurar que las transformaciones, resultado de la implantación de los proyectos de TI, tengan continuidad en la institución, hasta formar parte de su cultura organizacional.
- *Acciones de mejora:* Proponer acciones de mejora y transformación a partir del monitoreo de la implementación de su estrategia de Uso y Apropiación

Elementos:

- Medición de impactos de Uso y Apropiación
- Monitoreo de uso
- Retroalimentación de Uso y Apropiación

Atributos:

- Proyecto de TI
- Resultado
- Táctica

Por otro lado, los roles definidos en la guía que involucran el desarrollo del dominio de Uso y Apropiación del Marco de Referencia de Arquitectura TI, son:

- **Patrocinador:** Este rol contribuye a que las entidades apropien y acepten todos los componentes del Marco de Referencia.
- **Agente de cambio:** Encargado de liderar los procesos del cambio.
- **Impactado:** Hace referencia al personal que es impactado por las iniciativas de cambio.
- **Multiplicador:** Promociona y divulga las iniciativas de cambio.

Finalmente, desde el dominio de Uso y Apropiación se proponen mejores prácticas que definen aspectos metodológicos y técnicos que facilitan la implementación de elementos clave de dicho dominio, entre los cuales se encuentran: 1). La guía de gestión del cambio del HCMBOK; y 2). La guía de gestión del cambio del PMI.

7.8.1.1. Gestión del cambio en el Human Change Management Body of Knowledge - HCMBOK

El *Human Change Management Body of Knowledge – HCMBOK* es un conjunto de prácticas, metodologías y herramientas que ha sido concebido con base en diferentes disciplinas tales como

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

Gestión de Proyectos, Antropología, Psicología, Tanatología, Gestión de Personas y Liderazgo, en donde su enfoque es el factor humano en el liderazgo de proyectos. Dicho conjunto de prácticas sigue cronológicamente todas las etapas típicas de desarrollo de un proyecto, extendiéndose hasta el periodo posterior a la implementación (Vicente Goncalves, 2014).

Para esta guía la gestión del cambio es planificar, aplicar, medir y monitorear las acciones de gestión del factor humano en los proyectos de cambio, aumentando así las posibilidades que se alcancen o inclusive se superen los resultados esperados.

Figura 24. Metodología del *HCMBOK*.



Fuente: Elaboración a partir del libro “Gestión de Cambios. El Factor Humano en el Liderazgo de Proyectos”. (Vicente Goncalves, 2014).

La metodología del HCMBOK se compone de 6 etapas y de actividades recurrentes que se encuentran presentes en todo el proyecto (figura 24):

- ETAPA 1: INICIO Y PLANIFICACIÓN: En esta etapa se evalúan y planifican los componentes que influenciarán el compromiso del equipo y la gestión del cambio debe impactar en la estrategia del proyecto (Vicente Goncalves, 2014).

Actividades:

1. Mapeo del patrocinador del proyecto.
2. Definición del objetivo, propósito, metas e identidad del proyecto.
3. Mapeo y clasificación de los stakeholders.
4. Evaluar las características de la cultura organizacional y sus reflejos en el cambio.
5. Definir papeles y responsabilidades.

6. Adecuar el ambiente físico a las necesidades del proyecto.
 7. Planear la asignación y el desarrollo del equipo.
 8. Evaluar predisposición del clima para los cambios y sus impactos.
 9. Establecer el plan de acción de gestión del cambio.
 10. Planear el *Kick-Off* del proyecto.
- ETAPA 2: ADQUISICIÓN: En esta etapa se involucran a los proveedores y se formulan actividades que promuevan la integración de los estilos organizacionales. Igualmente, se tiene en cuenta los choques culturales y la gestión del conocimiento (Vicente Goncalves, 2014).

Actividades:

1. Evaluar los riesgos de choques culturales entre los proveedores y los del equipo.
 2. Definir necesidades adicionales de entrenamiento.
 3. Identificar alternativas para la gestión del conocimiento.
 4. Mapear estilos de liderazgos de proveedores.
 5. Validar papeles y responsabilidades con los proveedores.
 6. Planear la integración de los proveedores a la cultura de la organización.
- ETAPA 3: EJECUCIÓN: En esta etapa se moviliza la totalidad del equipo del proyecto y se implementan esfuerzos de comunicación, clima organizacional, motivación y resolución de conflictos (Vicente Goncalves, 2014).

Actividades:

1. Realizar el evento del *Kick-Off* del proyecto.
 2. Evaluar los impactos organizacionales.
 3. Ejecutar la gestión del aprendizaje.
 4. Confirmar el futuro del equipo en el post-proyecto.
 5. Planear la desmovilización gradual del equipo del proyecto.
- ETAPA 4: IMPLEMENTACIÓN: En esta etapa se tiene en cuenta la gestión de conflictos y el aseguramiento del compromiso de los líderes en la ejecución del proyecto (Vicente Goncalves, 2014).

Actividades:

1. Evaluar el nivel de alistamiento y la seguridad de los usuarios para la implementación.

2. Asegurar el compromiso de los líderes con la implementación.
 3. Realizar la reunión de decisión de la implantación.
 4. Comunicar el resultado de la reunión de decisión de implantación.
- ETAPA 5: FINALIZACIÓN: En esta etapa se hace análisis de los resultados, reconocimiento del desempeño y del éxito obtenido con el proyecto y se tiene en cuenta las lecciones aprendidas (Vicente Goncalves, 2014).

Actividades:

1. Ejecutar la desmovilización gradual del equipo del proyecto.
 2. Reconocer el desempeño del equipo y el desempeño individual.
 3. Montar un mapa de las lecciones aprendidas.
 4. Asegurar la preparación de los usuarios para entrenar a nuevos colaboradores.
 5. Asegurar la preparación del equipo de mantenimiento y soporte en la fase de post-proyecto.
 6. Asegurar la reasignación adecuada de las personas del proyecto.
 7. Celebrar las conquistas y metas alcanzadas
- ETAPA 6: PRODUCCIÓN: Esta etapa hace referencia al sostenimiento del cambio hasta que se consolide y se encuentre totalmente integrado a la cultura organizacional (Vicente Goncalves, 2014).

Actividades:

1. Asegurar el sostenimiento al cambio.
- ACTIVIDADES RECURRENTE: Estas actividades se encuentran presentes en el transcurso de todo el proyecto, desde la etapa de Planificación hasta la etapa de Producción impactando en gran magnitud a la gestión del cambio:
- *Planear y administrar la comunicación:* Se debe planear la comunicación inicial para darle sentido al proyecto, la rutina de comunicaciones para usuarios internos y externos, definir canales, mensajes y contenidos, administrar las comunicaciones, etc.
 - *Formar el espíritu de equipo y realizar dinámicas de refuerzo:* Se debe asegurar que todos los integrantes del proyecto entiendan los objetivos, propósito y metas del proyecto, establecer metas de corto plazo, celebrar triunfos, etc.

- *Estimular el proceso participativo de decisión:* Se deben identificar los *stakeholders* e involucrarlos junto con los patrocinadores en la toma de decisiones del proyecto.
- *Gerenciar el clima – conflictos, motivación, estrés y comportamientos:* se debe contemplar todas las variables del clima organizacional, llevando a cabo estrategias de *Mentoring* o *Coaching*, definiendo los perfiles motivacionales, monitoreando indicadores de ausentismo, etc.
- *Estimular la creatividad y la innovación:* Se debe crear un ambiente inspirador, desarrollar un clima de confianza, estimular a los líderes a promover debates, estimular la creatividad y la participación, etc.

De acuerdo con lo anterior, por la profundidad que abarca la anterior guía y al ser una de las recomendaciones de las mejores prácticas del dominio de Uso y Apropiación en el Marco de Referencia de Arquitectura de TI, se tendrán en cuenta algunas variables para la construcción de la guía de gestión del cambio propuesta al final del presente documento, por su enfoque en el liderazgo y cultura organizacional que puede contribuir a las entidades públicas del sector agropecuario a la implementación exitosa de proyectos de TI.

7.8.1.2. Gestión del Cambio en el Project Management Body of Knowledge - PMBOK

El propósito de la guía PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) es proporcionar orientación sobre la implementación de la gestión del cambio en todas las áreas del conocimiento y procesos asociados a los estándares funcionales. En esta guía, la gestión del cambio se aborda desde la gestión de las partes interesadas, hasta la gestión de las comunicaciones y los recursos humanos.

Por otro lado, para el PMI (Project Management Institute), la gestión del cambio es un enfoque integral, cíclico y estructurado que ayuda a las organizaciones a interactuar y alinear personas, procesos, estructuras, cultura y estrategia (Project Management Institute, 2015).

Debido a la magnitud de información que maneja la guía, se extraen los principales componentes para el desarrollo del presente documento:

- **CICLO DE VIDA DEL CAMBIO:** El ciclo de vida del cambio es un conjunto de subprocesos donde las múltiples actividades tienen lugar de manera ordenada pero no secuencial. Es un modelo iterativo donde el cambio adaptativo ocurre continuamente

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia como respuesta a diversas circunstancias (Project Management Institute, 2015). El ciclo de vida del cambio comprende las siguientes etapas:

- ✓ *Formular el cambio:* Formula el cambio alineando el plan estratégico de una organización en objetivos tangibles que estén articulados con las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Esta fase contiene las siguientes actividades:
 - Identificar la necesidad del cambio
 - Evaluar la preparación para el cambio
 - Delimitar el alcance del cambio
- ✓ *Planear el cambio:* Planifica el cambio incluyendo el “qué” y el “cómo” para que las personas, los procesos, la tecnología, las estructuras y la cultura se integren al plan del proyecto. Esta fase contiene las siguientes actividades:
 - Definir el enfoque del cambio
 - Planificar la participación de los interesados
 - Planificar la transición e integración
- ✓ *Implementar el cambio:* Se refiere específicamente al proceso de entrega exitosa de los productos del proyecto. Esta fase contiene las siguientes actividades:
 - Preparar la organización para el cambio
 - Movilizar a los interesados
 - Entregar resultados del proyecto
- ✓ *Gestionar la transición:* Marca la iniciativa de cambio, gestionando todos los procesos e incorporando medidas que permitan a la organización sostener cambios a largo plazo. Esta fase contiene las siguientes actividades:
 - Gestionar la transición del proyecto
 - Medir la tasa de adopción y los resultados / beneficios
 - Ajustar el plan para abordar las discrepancias
- ✓ *Mantener el cambio:* Radica en el valor que trae consigo a las organizaciones y a las partes interesadas implementar procesos de cambios en los proyectos. Esta fase contiene las siguientes actividades:
 - Comunicación continua, consulta y representación de las partes interesadas
 - Realizar actividades de creación de sentido
 - Medir la realización de beneficios

- **FACTORES CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL CAMBIO EN LA EJECUCIÓN DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS ORGANIZACIONALES:** Los siguientes factores deben ser considerados a la hora de buscar resultados estratégicos y en la ejecución de las actividades de gestión de proyectos organizacionales con iniciativas de cambios (Project Management Institute, 2015):
 - ✓ *Factores críticos del éxito:* Los factores claves del éxito subyacen a la práctica de la gestión del cambio en la gestión de proyectos de la organización. Mientras los métodos normalmente pueden variar, el éxito se basa en abordar los siguientes principios:
 - Colaboración de las partes interesadas, empoderamiento y compromiso
 - Asignar tiempo para la aceptación en el marco del ciclo de vida del cambio
 - Garantizar la alineación del sistema con la iniciativa de cambio
 - Proporcionar enfoque para la iniciativa de cambio
 - Identificar, seleccionar y desarrollar talento basado en las competencias de gestión del cambio
 - Formalizar la filosofía y la política de gestión del cambio
 - Desarrollar e implementar herramientas y procesos de medición de gestión de cambios
 - ✓ *Posibles barreras del cambio:* Es posible que los procesos de cambio se vean afectados por resistencia y rechazo al mismo. La resistencia al cambio es medida por todos los *stakeholders* a medida que el proyecto avanza, por lo tanto, se deben tener presentes las siguientes barreras en todas las fases del proyecto:
 - Falta de buen patrocinio
 - Resistencia cultural al cambio.
 - Fracaso en la preparación para el cambio
 - Tiempo insuficiente asignado para cambiar
 - Mala visión del futuro
 - Acceso deficiente a la tecnología por parte de todos los interesados
 - Pobres medidas y/o procesos de medición
 - ✓ *Falta de sinergia dentro del grupo afectado y los individuos dominantes:* Cuando se intenta hacer un cambio, es importante examinar las relaciones entre los

patrocinadores, receptores y agentes clave. Estas relaciones pueden ser consideradas autodestructivas y requieren una energía significativa para mantenerlas.

✓ *Capacidades de los patrocinadores:* Una alternativa que las organizaciones pueden utilizar para seleccionar y desarrollar patrocinadores calificados, es la evaluación del liderazgo el cual mide los siguientes aspectos:

- Anticipa el cambio
- Genera confianza
- Inicia la acción
- Libera el pensamiento
- Evalúa resultados

De acuerdo con lo anterior, el PMBOK brinda referencias que se pueden adoptar en la construcción de la guía de gestión del cambio para proyectos de TI, ya que contempla ciclos del cambio y factores a tener en cuenta al momento de implementar proyectos de TI, y aún más, siendo complemento de una de las metodologías más importantes e influyentes en el campo de la gestión de proyectos como lo es el PMI, por lo tanto se adoptarán variables que contribuirán a las entidades públicas del sector agropecuario a la implementación exitosa de proyectos de TI.

7.8.2. Gestión del cambio en la Política de Gobierno Digital

La política de Gobierno Digital está articulada con el Marco de Referencia de Arquitectura TI en el dominio de Uso y Apropiación y el ámbito de Gestión del Cambio de TI en los siguientes lineamientos (MinTIC, 2014):

- *Preparación para el cambio:* Por medio de un Plan de Gestión del cambio que contenga:
 - Prácticas para facilitar el Uso y Apropiación de los proyectos de TI.
 - Procedimientos para facilitar la adopción de proyectos de TI.
 - Asignación de recursos y herramientas que faciliten el Uso y apropiación de proyectos de TI.
- *Evaluación del nivel de adopción de TI:* Por medio de evidencias de la aplicación de indicadores y el análisis de sus resultados.
- *Gestión de impactos:* Por medio del análisis de los efectos derivados del cambio en cada grupo de interés.

Por otro lado, el ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a través de la Dirección de Gobierno digital y en colaboración con otras entidades líderes de

política, desarrolla diferentes iniciativas y proyectos que buscan impulsar la implementación de la política en las entidades públicas. Dentro de estas iniciativas se encuentra el “Centro de Innovación”, la cual promueve la innovación pública digital a través del uso de tecnologías emergentes en proyectos que busquen la obtención de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (MinTIC, 2018). Dicha iniciativa realiza las siguientes actividades:

- Acompañamientos directos utilizando métodos de innovación.
- Apoya investigaciones aplicadas para resolver retos concretos.
- Genera capacidades a través de herramientas virtuales y presenciales con métodos de "aprender haciendo".
- Apoya procesos de fortalecimiento de la cultura de innovación en entidades públicas.
- Genera documentos que transfieren conocimiento inspirador y herramientas concretas para el diseño y desarrollo de proyectos de innovación pública digital.
- Promueve conexiones entre diferentes actores para la realización de proyectos.
- Premia anualmente las experiencias de innovación pública digital más destacadas del país.

7.8.3. Gestión del cambio en el Modelo IT4+

La Gestión del Cambio dentro del Modelo IT4+ se encuentra inmersa en el componente de Uso y Apropiación de TI que provee a las entidades las herramientas y estrategias encaminadas a concientizar a funcionarios y usuarios sobre las oportunidades que presenta el uso de tecnologías de la información en su ámbito personal y profesional, mejorando su productividad y calidad de vida al hacer uso consciente de sistemas de información, dispositivos, herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, etc. (MinTIC, 2016).

Dicho modelo consta del capítulo de Uso y Apropiación de TI que hace énfasis en la Gestión del Cambio y la adopción de procesos de transformación, que, a su vez, alinea cada uno de los componentes del marco, promoviendo su incorporación y adopción con el fin de preparar a cada uno de sus integrantes para asumir su nuevo rol al interior de este modelo de gestión basado en TIC. De forma transversal, el componente de Uso y Apropiación en cada uno de los demás componentes juega un papel primordial, especialmente en la dimensión social al ser el responsable de derribar barreras de resistencia al cambio y conocimiento (MinTIC, 2016). Los principales factores del modelo son:

- *Necesidades de apropiación de los componentes de TI:* Por medio de:
 - Nuevas soluciones por implementar
 - Necesidades de los procesos
 - Competencias individuales y grupales requeridas
 - Planes de capacitación organizacionales y por áreas
 - Restricciones y paradigmas vigentes
- *Gestión del Cambio:* Por medio de:
 - Acciones para movilizar grupos de interés
 - Formación en habilidades básicas
 - Formación en capacidades de mejoramiento
 - Formación en desarrollo de programas de gestión del cambio
 - Habilitación de herramientas para la gestión del cambio
 - Gestión de indicadores
- *Incorporación del cambio:* Por medio de:
 - Estrategias y acciones específicas de comunicación y divulgación
 - Personas entrenadas con habilidades desarrolladas
 - Cambio incorporado en los procesos
 - Gestión de mejoramiento continuo en la adopción del cambio
 - Indicadores de uso y herramientas de TI habilitadas para el gerenciamiento del cambio

7.8.4. Gestión del cambio en el MIPG

La Gestión del Cambio dentro del marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG, está inmersa dentro de la dimensión de la gestión con valores para el resultado a nivel interno y la dimensión de la gestión del conocimiento y la innovación, en sus respectivas políticas:

- *Política de Gobierno Digital:* Teniendo en cuenta que esta política promueve el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital (MinTIC, Gobierno Digital, s.f.), la gestión del cambio se encuentra inmersa dentro de ésta y dentro de las herramientas e instrumentos que la componen, como lo son:

- Marco de Arquitectura de TI
 - Manual de Gobierno en Línea (actual política digital) y sus recursos asociados
 - Ruta de la Excelencia Gobierno en Línea (actual política digital)
 - Sello de Excelencia Gobierno en Línea (actual política digital)
- *Política de Gestión del Conocimiento y la Innovación:* Teniendo en cuenta que esta política fortalece de forma transversal a las demás dimensiones, en cuanto al conocimiento que se genera y produce en una entidad es clave para su aprendizaje y su evolución (Función Pública , 2017), la gestión del cambio se encuentra inmersa dentro de ésta y dentro de las herramientas e instrumentos que la componen, como lo son:
- Micrositio: A partir de la Gestión del Conocimiento donde se facilita el uso de analítica institucional por medio del manejo de bases de datos sólidas y herramientas que contribuyen a la generación y producción de nuevo conocimiento para luego ser compartido, el cual puede expresarse tanto de manera tácita (intangible) como explícita (tangible).
 - Manual operativo: Donde se plasman todos los procesos y responsables de las actividades que se realizan y los procesos de cambio y transformación que se generan.

7.9. Caracterización de modelos de Gestión del Cambio y Fortalecimiento de TI

A partir de los modelos ya existentes de gestión del cambio organizacional y de Fortalecimiento de TI, se define cómo impacta las principales variables de gestión del cambio en cada uno de los modelos (tabla 12):

Tabla 12. Matriz de caracterización de modelos de Gestión del Cambio.

VARIABLE	MODELO				
	Kurt Lewin	Greiner	Adkar	Kotter	FORTALECIMIENTO DE TI Marco de Referencia de TI - Política TI
Aprendizaje	La etapa de Re-congelamiento fomenta a ayudar a las personas o grupos a adoptar y apropiar los cambios y nuevos conceptos.	El aprendizaje se reafirma al superar cada una de las crisis que trae consigo cada fase.	Se hace presente en la fase de conocimiento cuestionándose sobre cómo cambiar y está relacionado con la formación y la implantación de las habilidades necesarias para el cambio.	Va de la mano con el conocimiento al cambio, analizando y comprendiendo todas las variables que intervienen en un proceso de cambio.	Luego de la implementación de los procesos de cambio de TI se deben apropiar al punto de convertirse en parte de la cultura organizacional, por medio de la sostenibilidad del cambio.
Cultura	Se desplazan las fuerzas hacia un nuevo nivel con respecto a patrones de comportamiento y hábitos.	La cultura organizacional se ve afectada en todo el proceso del cambio, pero el enfoque en el modelo hace énfasis en la fase de crecimiento a través de la coordinación - Crisis de control.	Hace parte el estilo cognitivo de las personas en la fase de conciencia.	Alineación de la cultura: Ante cualquier proceso de cambio en una organización, la cultura organizacional siempre se verá impactada ya sea en menor o mayor escala, transformándola a través de la incorporación de nuevos valores y prácticas.	La estrategia de Uso y Apropiación de TI debe ir alineada a la cultura organizacional de la entidad y asegurar que su desarrollo contribuya con el logro de los objetivos asociados a los proyectos de TI.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

<p>Comunicación</p>	<p>Fomenta el entendimiento del alcance e impacto del cambio para promover la adopción de este.</p>	<p>Crecimiento a través de la colaboración - Crisis de papeleo.</p>	<p>La comunicación hace parte de los cinco factores de la etapa de conciencia.</p>	<p>Comunicación: La organización debe transmitir constantemente los objetivos del cambio a todos los miembros manteniendo el nivel de entusiasmo y motivación, informando las novedades que se presenten o afirmando el cambio al que se planea llegar.</p>	<p>Por medio del Plan de Comunicación de la estrategia de TI para socializarse a todos los involucrados en el proceso de transformación de TI.</p>
<p>Creación de alianzas</p>	<p>En la etapa de Re-congelamiento se alienta a las personas o grupos a incorporar el nuevo punto de vista a sus relaciones significativas.</p>	<p>Crecimiento a través de las alianzas - Crisis por crecimiento.</p>	<p>Se enfoca en el interés que tiene el trabajador en realizar el cambio, creando el deseo de participar y soportar los procesos de transformación.</p>	<p>Coalición guía: Se debe crear un equipo que guíe el proceso de cambio sin importar el nivel en el que se encuentre, es decir, la participación de personal de mandos altos, medios y técnicos, logra un equipo más heterogéneo con diferentes conocimientos y posiciones que enriquecen la planificación y ejecución del proceso de cambio.</p>	<p>Gestión de interesados y grupos de interés, identificándolos, clasificándolos y priorizándolos para la implementación de las iniciativas de TI</p>

Liderazgo	En la etapa de cambio ayuda a ver las situaciones, a juzgarlas, a sentirlas y a reaccionar ante ellas de manera diferente, tomando como base un nuevo punto de vista, que se tiene por medio de la identificación con un nuevo modelo, función, mentor, etc.	Crecimiento a través de la dirección - Crisis de liderazgo.	Se encuentra en la fase de capacidad logrando implementar las habilidades y los comportamientos requeridos.	Visión clara: La organización debe alinear los objetivos y la visión a la planeación estratégica, para que todo el personal tenga claro cómo y a dónde se quiere llegar con el cambio, junto con el papel que va a desempeñar cada uno en el proceso.	Estrategia de Uso y Apropiación que permite gestionar los grupos de interés de manera tal que se logre su sensibilización, participación, involucramiento, compromiso y liderazgo de las iniciativas TI.
Motivación	Desarrolla la motivación por medio de la creación de seguridad psicológica.	Las estrategias de motivación se pueden desarrollar en la fase de crecimiento a través de la dirección.	Se lleva a cabo en el deseo y consiste en el interés que tiene el trabajador en realizar el cambio, creando el deseo de participar y soportar los procesos de transformación, por medio del factor de motivación intrínseca.	Victorias a corto plazo: La organización debe formular y ejecutar un plan de trabajo que genere éxitos a corto plazo, el cual tenga hitos de fácil logro que actuarán como elementos motivacionales y dinamizadores al tiempo que se reconozcan al interior de la empresa.	A través de la formulación de esquemas de incentivos y planes de formación.
Organización	El cambio impacta en todos los roles del grupo o estructura involucrada en el proceso, ya sea aislado o en toda la organización, depende de la magnitud y	Crecimiento a través de la colaboración - Crisis de papeleo.	Hacen parte los recursos disponibles para formación y la accesibilidad del conocimiento requerido.	En la etapa de apoyo se centra en involucrar y comprometer a los miembros de la organización para el cambio.	Identificando roles de involucramiento como patrocinador, agente de cambio, personal impactado y multiplicadores.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

	alcance del proceso de cambio.				
Transferencia de Conocimiento	En la etapa de cambio ayuda a ver las situaciones, a juzgarlas, a sentir las y a reaccionar ante ellas de manera diferente suministrando la información necesaria para dar a conocer el alcance del cambio.	Crecimiento a través de la delegación - Crisis de autonomía.	Está en la capacidad de la ejecución de la acción y la realización del cambio, junto con la capacidad de implementar las habilidades y los comportamientos requeridos.	En la etapa base, se debe llevar a cabo una vez se tenga la visión clara del rumbo a dónde va la organización con el proceso de cambio implementado.	A través del Plan de Entrenamiento que permita fortalecer las habilidades de los grupos de interés impactados, para la implementación de la iniciativa TI.
Resistencia al cambio	Reduce las fuerzas que mantienen a la organización en su actual nivel de comportamiento en la etapa de descongelamiento.	Crecimiento a través de la coordinación - Crisis de control.	Se contrarresta promoviendo el pensamiento reflexivo sobre la situación.	Bloqueo de obstáculos: Desde la alta dirección se deben crear estrategias de capacitación y empoderamiento para todo el personal con el fin de involucrarlos con el cambio, igualmente, se debe hacer seguimiento y tomar las medidas que sean necesarias para eliminar los obstáculos, resistencias y actitudes en contra de los procesos que se deseen implementar.	Se lleva a cabo por medio de la Gestión de Impactos y el análisis de efectos derivados del cambio.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

<p>Preparación para el cambio</p>	<p>Desarrolla la preparación para el cambio por medio de la exploración del entorno para obtener información diferente y relevante.</p>	<p>Crecimiento a través de la dirección - Crisis de liderazgo.</p>	<p>Se encuentra en el conocimiento del cambio y el contexto organizacional en la fase de deseo.</p>	<p>Conocimiento al cambio: Se debe realizar un diagnóstico de la situación actual y el cambio que se quiere generar.</p>	<p>A través del ámbito de gestión del cambio de TI y el lineamiento de preparación para el cambio por medio de la formulación del Plan de Gestión del Cambio y la evaluación del nivel de adopción.</p>
<p>Sostenimiento del cambio</p>	<p>Congela la situación una vez implementado el cambio y se estabiliza la organización en un nuevo estado de equilibrio.</p>	<p>Crecimiento a través de las alianzas - Crisis por crecimiento.</p>	<p>Se presenta en el refuerzo con los factores internos y externos que provocan que el cambio se mantenga.</p>	<p>Soporte del cambio: Se deben crear estrategias de fortalecimiento para que el cambio sea sostenible, evaluando las victorias y las oportunidades de mejoramiento que se presenten y formulando las acciones necesarias para mitigar el riesgo o corregir lo que salió mal.</p>	<p>Por medio del lineamiento de sostenibilidad del cambio que permita asegurar que las transformaciones, resultado de la implantación de los proyectos de TI, tienen continuidad en la institución, hasta formar parte de su cultura organizacional.</p>

Fuente: Elaboración propia.

7.10. Rol del CIO en la gestión del cambio en proyectos de TI

Dentro del fortalecimiento de la Gestión de TI en Colombia, se encuentra el rol del *Chief Information Officer* del sector público CIO, el cual lidera la gestión estratégica de Tecnologías de Información, encargados de planificar, organizar, coordinar, gestionar y controlar la estrategia de uso y apropiación de TI, y todo lo que conlleva esta tarea (MinTIC, Fortalecimiento de la Gestión TI en el Estado, s.f.).

Hoy en día, es evidente que este nuevo rol debe ser un líder en su sector y en la administración pública, es decir, un profesional formado en gestión de TI, con experiencia y competencias que le permitan liderar equipos interdisciplinarios y adaptarse fácilmente al cambio, igualmente, debe contar con capacidades analíticas, ser consciente de las tendencias de la tecnología, tener seguridad en la toma de decisiones basadas en análisis y objetivos y con competencias sociales, de negociación, comunicación y solución de problemas (MinTIC, 2013).

Igualmente, la capacidad para la innovación y liderar procesos de cambio en la transformación digital, es una competencia clave en los CIOs, quienes también deben ser llamados a ser creativos en la incorporación de tecnología, para que agreguen valor al desarrollo de los países que habitualmente tienen recursos limitados, lideren redes de colaboración y habiliten a los ciudadanos en un entorno de necesidades cambiantes.

Dando respuesta a la Pregunta No. 5 del problema de investigación sobre ¿Cuál es el papel del CIO en la gestión del cambio?, se puede decir que, el rol crítico del CIO como un agente de cambio debe tener la habilidad para construir confianza y flexibilidad, y trabajar efectivamente en un ambiente multidimensional y multinivel, que entiendan cómo las TIC transforman el gobierno, y cómo hacer dichas transformaciones sostenibles (MinTIC, 2013). Un CIO debe ser consciente de su rol estratégico en la entidad para lograr la misión y tiene la responsabilidad de convertir las instituciones en entidades públicas dinámicas e inteligentes mediante la innovación en análisis de información y tecnología.

De igual manera, de acuerdo con los resultados obtenidos del instrumento de diagnóstico de gestión del cambio organizacional en proyectos de TI, el 62% (frecuentemente) y el 38% (siempre) de los CIOs del sector agropecuario se adaptan rápidamente ante un cambio organizacional; y en esta misma proporción, dan lineamientos generales para realizar un trabajo específico, dando la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

De otra parte, el perfil del *CIO* se enmarca en cinco áreas del conocimiento que debe apropiarse para su desarrollo (MinTIC, Fortalecimiento de la Gestión TI en el Estado, s.f.):

- Conocimiento y Experiencia en TI.
- Capacidad gerencial
- Conocimiento de su sector.
- Conocimiento del sector público
- Capacidad de innovación.

Para Schein, el rol del líder de TI en la gestión del cambio es clave en el momento en que se desea una transformación en el ámbito de la cultura organizacional (Schein, 1985). El papel real de los *CIO* es llevar a la empresa hacia una transformación digital exitosa, efectiva y que optimice los procesos, lo que permite a las organizaciones potencializar sus fortalezas través de la explotación de información y de los servicios. Igualmente, con la articulación entre el *CIO* y la Arquitectura Empresarial, las entidades públicas lograrán grandes beneficios como mejorar las estrategias misionales, ser innovadoras, alcanzar procesos con alta calidad, disminuir los riesgos, entre otros. Por otro lado, el liderazgo de los *CIO* es fundamental en una transformación tecnológica, pero así también lo es el liderazgo de los agentes de cambio, permitiendo construir el ecosistema propicio para que los retos tecnológicos sean parte de la cultura organizacional.

En este documento se busca servir de referente a los *CIO* de entidades públicas del sector agropecuario en Colombia para mantener la apertura e involucramiento de los servidores públicos ante un proceso de transformación tecnológica soportado en gestión de cambio para uso y apropiación de TI, pero se debe tener presente que el verdadero líder de la gestión del cambio no es necesariamente el *CIO* o líder de TI, el líder de la gestión del cambio puede ser parte o no del área TIC, de Talento Humano, puede ser externo y puede desempeñar un rol de apoyo para el *CIO* en la toma de decisiones pero a su vez lidera el desarrollo de las actividades propias de gestión del cambio.

Igualmente, para gestionar el cambio de forma exitosa hay que inducir una mayor participación de las personas, al final de cuentas son las personas las que pueden hacer que el cambio ocurra y es precisamente esto lo que debe lograr el líder de cambio, el cual debe tener una visión amplia, una comunicación fluida y más que nada la capacidad para inspirar a su gente, porque debe comprender que su rol no tiene consigo todas las soluciones y debe apoyarse en el *CIO* o líder de TI.

8. CONSOLIDACIÓN Y RESÚMEN DE LOS RESULTADOS

Una vez implementado el instrumento de diagnóstico de gestión del cambio organizacional a los *CIOs* y líderes de TI de las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia y dando respuesta a la Pregunta No. 7 del problema de investigación sobre ¿Cuál es la perspectiva que tienen los *CIOs* o líderes de TI respecto a la gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario?, se puede deducir lo siguiente de acuerdo con su perspectiva:

8.1. Encuesta

El instrumento de diagnóstico de Gestión del Cambio Organizacional en proyectos de TI corresponde a una encuesta de 30 preguntas de selección múltiple con única respuesta y 2 preguntas de selección múltiple con múltiple respuesta, para un total de 32 preguntas, la cuales se dividen en 3 componentes (tabla 13):

- a) *Prácticas Organizacionales*: Son las acciones y estrategias llevadas a cabo desde cada una de las entidades públicas del sector agropecuario en materia de Gestión del Cambio organizacional en proyectos de TI. Igualmente, comprenden las percepciones de los *CIOs*, Jefes de Oficina o líderes de TI para implementar dichas acciones y estrategias.
- b) *Cultura del Cambio*: Comprende las variables de cambio organizacional, adaptabilidad, cultura organizacional y sentido de urgencia, las cuales impactan directamente en la consecución de los objetivos organizacionales por la manera en que el personal de las entidades usa y apropia las iniciativas de TI.
- c) *Habilidades Blandas*: Son las habilidades o destrezas que se manifiestan cuando se ejecuta una actividad y no están relacionadas, única y directamente con los conocimientos, sino con la puesta en práctica de una combinación de habilidades sociales, comunicativas, analíticas, aptitudes y capacidad de acercamiento con los demás.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

Tabla 13. Formato de encuesta de medición de Gestión del Cambio organizacional en proyectos de TI.

GESTIÓN DEL CAMBIO EN TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO					
Por favor Jefe TIC, o quien haga sus veces, diligenciar las siguientes preguntas con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la Gestión del Cambio en TI en las entidades públicas del sector agropecuario (tiempo estimado 10 minutos):					
NOMBRE:					
CARGO:					
ENTIDAD:					
Rango de edad: <input type="checkbox"/> De 25 a 30 años <input type="checkbox"/> De 31 a 35 años <input type="checkbox"/> De 36 a 40 años <input type="checkbox"/> De 41 a 45 años <input type="checkbox"/> De 46 a 50 años <input type="checkbox"/> De 50 años en adelante	Nivel académico: <input type="checkbox"/> Profesional <input type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> Magíster <input type="checkbox"/> Doctor(a)	Antigüedad en la organización: <input type="checkbox"/> Menos de 1 año <input type="checkbox"/> De 1 a 3 años <input type="checkbox"/> De 3 a 5 años <input type="checkbox"/> De 5 a 8 años <input type="checkbox"/> Más de 8 años			
<i>Marque con una X la opción de respuesta que más se ajusta a la situación de la Entidad donde labora:</i>					
COMPONENTE	PREGUNTA	Si	No		
PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES	¿En la Entidad donde labora realizan actividades de Gestión del Cambio en TI?				
	¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?				
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta en su ficha de inversión (BPIN o similar) con una actividad formulada para trabajar temas de Gestión del Cambio?				
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Gestión del Cambio o procedimiento documentado para facilitar el Uso y Apropiación de TI?				
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de su uso?				
	¿Se incluye dentro del análisis de riesgos la variable de rechazo o resistencia al cambio?				
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?				
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Comunicación y/o Divulgación en procesos de implementación de iniciativas de TI.				
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, hace seguimiento a los resultados de Gestión del Cambio en iniciativas de TI?				
	¿Se ha contratado consultoría externa para llevar a cabo procesos de Gestión del Cambio en TI?				
	¿Cómo CIO o Jefe de Oficina, le interesaría contar con una metodología que complemente los marcos de referencia actuales para implementar Gestión del Cambio en TI?				
		PREGUNTA	Nulo	Bajo	Medio
	Como CIO o Jefe de Oficina, considera usted que el impacto de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:				

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector
agropecuario en Colombia

COMPONENTE	PREGUNTA	No destina	De 1 a 3%	De 4 a 6%	De 7 a 10%	Más de 10%
		Como CIO o Jefe de Oficina, considera usted que la necesidad de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:				
	Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI destina actualmente para Gestión del Cambio en TI?					
	Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI asignado estaría dispuesto a invertir en Gestión del Cambio en TI?					
	<p>Considera usted que las estrategias de Gestión del Cambio en TI deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades.</p> <p><input type="checkbox"/> Propias de cada Entidad</p> <p><input type="checkbox"/> General a nivel sectorial</p>					
COMPONENTE	PREGUNTA	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
CULTURA DEL CAMBIO	¿En la Entidad donde labora se realizan diagnósticos asertivos de la Cultura Organizacional?					
	¿Considera usted que la Cultura Organizacional actual de la Entidad, ayuda a que la Gestión del Cambio en TI se lleve a cabo fácilmente?					
	¿Considera usted que en su Entidad existe un ambiente de confianza que genera tranquilidad en los procesos de cambio organizacionales?					
	¿En su Entidad se requiere de muchos trámites internos y aprobaciones para realizar procesos de Gestión del Cambio en TI?					
	¿Considera usted que su equipo de trabajo se encuentra preparado para asumir procesos de Gestión del Cambio en TI?					
	¿Se adapta usted rápidamente ante un cambio organizacional?					
	¿Considera usted que el personal de la Entidad donde labora se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la implementación de iniciativas de TI?					
	¿En la Entidad donde labora, se anima al personal a cambiar prácticas o tradiciones anticuadas?					
	¿Considera usted que las personas de su Entidad entienden el sentido de urgencia al cambio en temas de TI?					
	Si no se implementan procesos de Gestión del Cambio, ¿cree usted que generaría algún retraso en el logro de los objetivos de su área?					
	¿Como CIO o Jefe de Oficina, da lineamientos generales para realizar un trabajo en específico, dando la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente?					
	¿Considera usted que todo el personal tiene claro los objetivos, funciones y tareas de su rol como CIO o Jefe de Oficina?					
	¿Considera usted que el personal de su equipo de trabajo tiene claro los objetivos, funciones y tareas del rol que cada uno de ellos desempeña en función de TI?					
HABILIDADES BLANDAS	<p>Seleccione 5 habilidades en las que considere que usted es fuerte y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:</p> <p><input type="checkbox"/> Liderazgo</p> <p><input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI</p>	<p>Seleccione 5 habilidades que considere usted que debe reforzar y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:</p> <p><input type="checkbox"/> Liderazgo</p> <p><input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI</p>				

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra |
|---|---|

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior, dicho instrumento fue implementado durante el segundo encuentro de *CIOs* y líderes de TI que se llevó a cabo en la ciudad de Bogotá en el mes de junio de 2019, con el fin de articular esfuerzos para la transformación digital en el sector (figura 25).

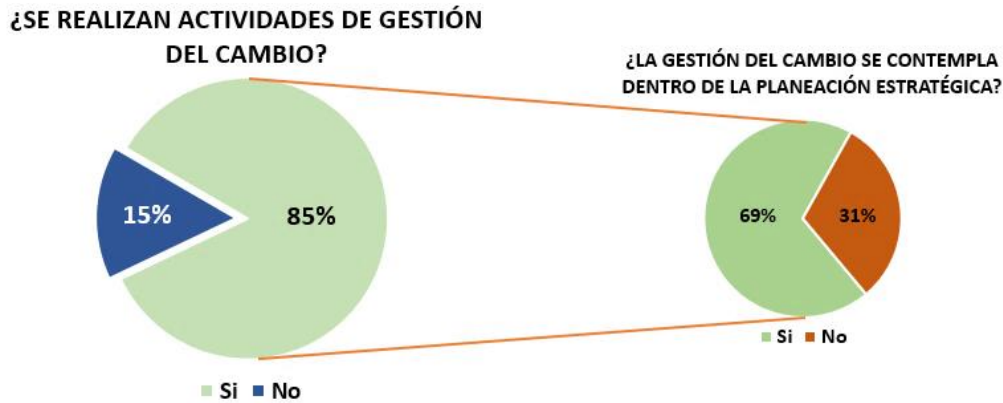
Figura 25. Fotografías del encuentro de *CIOs* y líderes de TI en la ciudad de Bogotá.



Fuente: Elaboración propia.

8.2. Prácticas Organizacionales

Figura 26. Actividades de gestión del cambio y planeación estratégica.

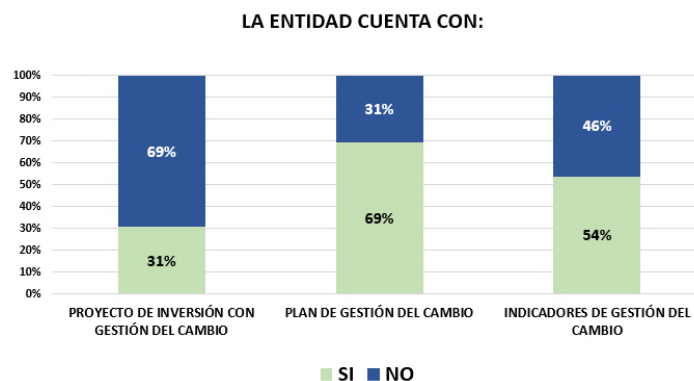


Fuente: Elaboración propia.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Instituto Colombiano Agropecuario, la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras, la Agencia de Desarrollo Rural, la Agencia Nacional de Tierras, la Agencia de Renovación del Territorio, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, el Banco Agrario de Colombia S.A., la Sociedad Fiduciaria de Desarrollo Agropecuario S.A., la Empresa Colombiana de Productos Veterinarios S.A. y Corporaciones de Abastos, conforman el 85% de la entidades que realizan actividades de gestión del cambio en TI en el sector. De estas, solo el 69%, es decir, 9 entidades contemplan la gestión del cambio dentro la planeación estratégica.

Entidades como la Unidad Administrativa Especial Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria actualmente no concentran esfuerzos en iniciativas de gestión del cambio en proyectos de TI (figura 26).

Figura 27. Proyectos, planes y medición de la gestión del cambio.



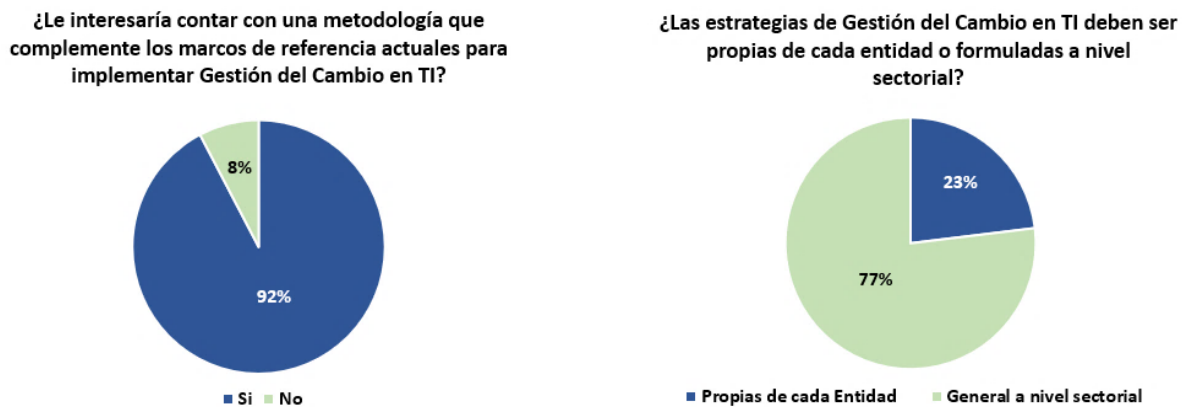
Fuente: Elaboración propia.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

Dentro de la formulación de los proyectos de inversión institucionales, solo el 31% es decir 4 entidades, incluyó en su cadena de valor actividades relacionadas con la gestión del cambio en el componente de uso y apropiación de TI; las 9 entidades restantes (69%) que no incluyen este componente en la formulación de sus proyectos, pueden estar llevando a cabo iniciativas de gestión de cambio en proyectos de TI financiadas por otros proyectos y/o productos (figura 27).

En cuanto al seguimiento y medición de actividades de gestión del cambio en proyectos de TI, únicamente 9 entidades (69%) tienen elaborado el Plan de Gestión del Cambio y 7 entidades (54%) hacen seguimiento a dichas actividades a través indicadores. De acuerdo con lo anterior, un poco más de la mitad está cumpliendo con los requisitos plasmados en el Marco de Referencia de Arquitectura de TI emitido por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC (figura 27).

Figura 28. Metodologías y estrategias de gestión del cambio en TI.



Fuente: Elaboración propia.

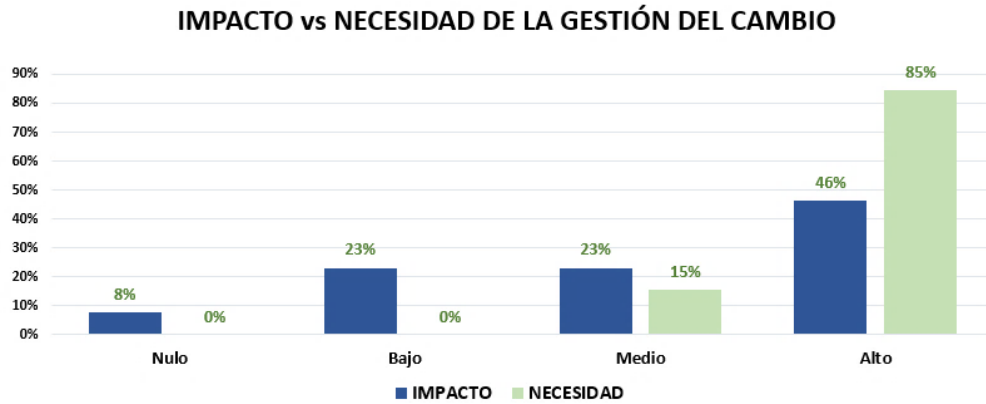
El 92% es decir 12 entidades públicas del sector agropecuario si están interesadas en contar con una metodología de gestión del cambio en proyectos de TI que complementen los marcos de referencia actuales ya que actualmente no existe una metodología propia en el sector público y únicamente hace parte de un componente del Marco de Referencia de Arquitectura de TI. Por otro lado, el CIO sectorial del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural no ve necesario tener una metodología adicional de gestión del cambio.

En cuanto a la pregunta “Considera usted que las estrategias de Gestión del Cambio en TI deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

las entidades”, solo el Banco Agrario de Colombia S.A., Corporaciones de Abastos y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria afirman que las estrategias e iniciativas de gestión del cambio deben ser propias de cada entidad; el 77% restante, es decir 10 entidades incluyendo el Ministerio como cabeza de sector, afirman que si se deben formular estrategias a nivel sectorial (figura 28).

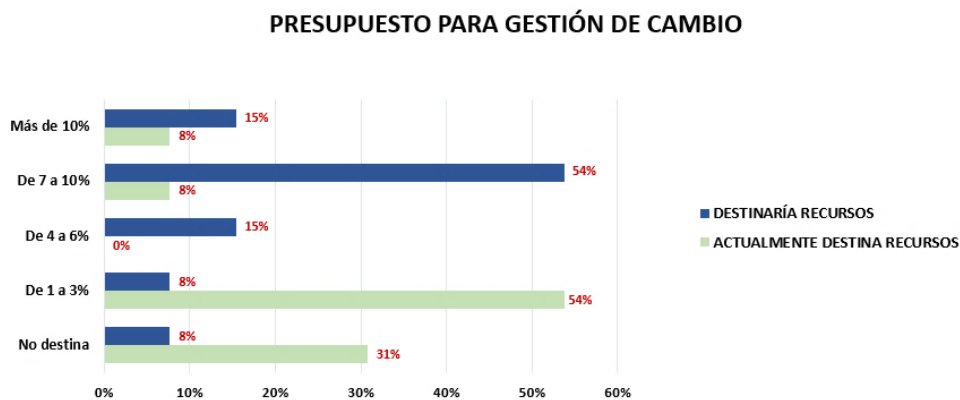
Figura 29. Impacto vs necesidad de la gestión del cambio en proyectos de TI.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la perspectiva de los *CIOs* y líderes de TI de las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia (figura 29), solo el 46% piensa que las estrategias implementadas de gestión del cambio en proyectos de TI en sus entidades han tenido un impacto alto, frente a un 31% que considera que el impacto ha sido bajo (23%) y nulo (8%). Por otro lado, 11 entidades (85%) perciben la gestión del cambio como una alta necesidad en su operación que debe estar presente transversalmente en todos los dominios de los proyectos de TI.

Figura 30. Presupuesto para gestión del cambio.



Fuente: Elaboración propia.

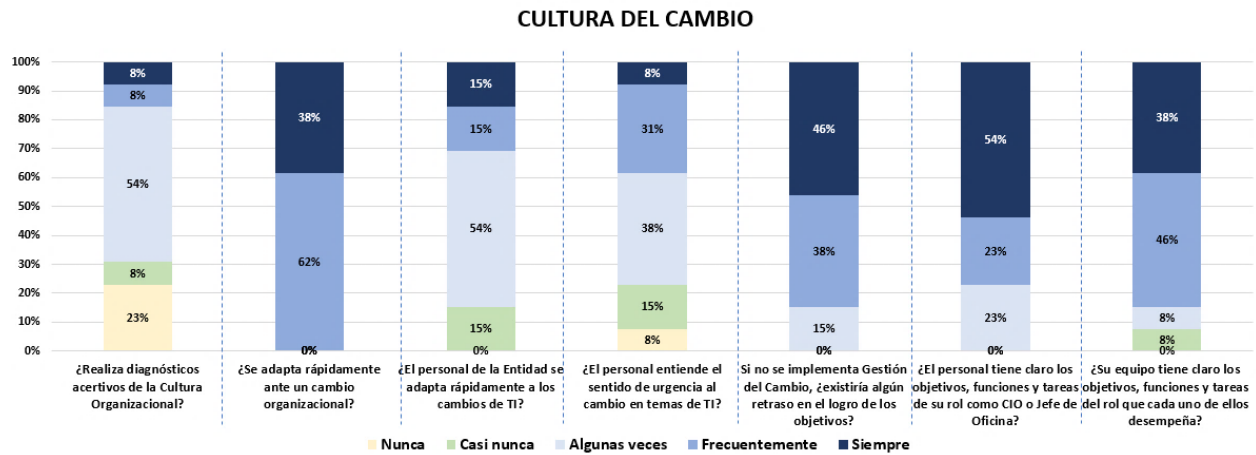
Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

Actualmente, 4 entidades (31%) del sector no destinan recursos para iniciativas de gestión del cambio en TI y 7 entidades (54%) destinan entre el 1 y 3% de su presupuesto. Únicamente Corporaciones de Abastos y la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria destinan por encima del 7% de su presupuesto asignado.

Por otro lado, si no se tuvieran en cuenta los recortes presupuestales que normalmente se le aplican a las entidades públicas y la baja apropiación de recursos al sector agropecuario, el 69%, es decir 9 entidades estarían dispuestas a asignar más del 7% de sus recursos para iniciativas y estrategias de gestión del cambio en proyectos de TI (figura 30).

8.3. Cultura del Cambio

Figura 31. Características de la cultura del cambio.



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la cultura del cambio, solo el 8% de las entidades realiza siempre y frecuentemente diagnósticos acertivos de la cultura organizacional para identificar estilos, experiencias, percepciones, valores y actitudes, que influyen en el comportamiento de cada uno de los miembros de la entidad (figura 31).

Respecto a la adaptabilidad ante cambios organizacionales, existe una alta tendencia de que a los CIOs o líderes de TI se les facilitan asumir dichos cambios rápidamente (38% siempre y 62% frecuentemente), pero el 69% de la población opina que el personal de la entidad solo algunas veces se adapta rápidamente a procesos de transformación y cambio. Lo anterior, va directamente relacionado con el sentido de urgencia al cambio en temas de TI en donde solo el 39% es consciente sobre la necesidad de cambiar, apropiando y asumiendo el rol de agente de

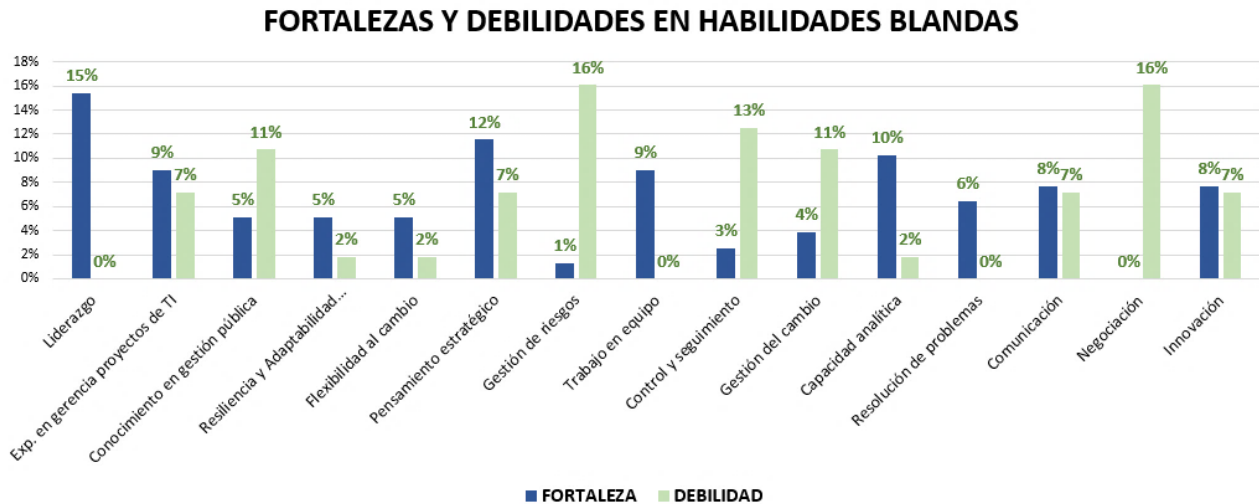
Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

cambio en los procesos de transformación. Igualmente, se relaciona con la percepción de que si no se implementa gestión de cambio se generan retrasos en el logro de los objetivos, donde el 84% de las entidades afirman que siempre (46%) y frecuentemente (38%), los retrasos impactarían en el éxito de las iniciativas y estrategias de TI.

De otra parte, el 77% es decir en 10 entidades, el personal tiene claro los objetivos, funciones y tareas del rol de *CIO* o líder de TI (54% siempre y 23% frecuentemente); mientras que el 85%, es decir en 11 entidades el personal de las áreas de TI tiene claro el alcance del rol que cada uno de ellos desempeña en función de TI (38% siempre y 46% frecuentemente).

8.4. Habilidades Blandas

Figura 32. Fortalezas y debilidades en habilidades blandas.



Fuente: Elaboración propia.

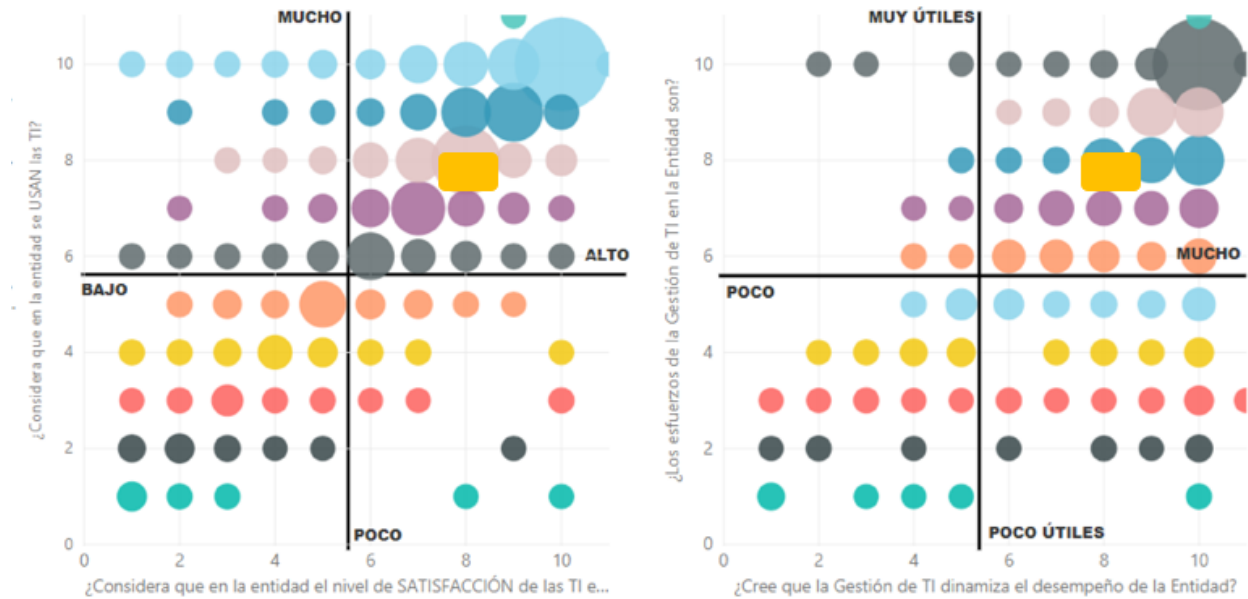
De acuerdo con las respuestas de los *CIOs* y líderes de TI, las habilidades o fortalezas que más se encuentran presentes en la población objetivo son: liderazgo (15%), pensamiento estratégico (12%), capacidad analítica (10%), experiencia en proyectos de TI y trabajo en equipo (9%). Por otro lado, las debilidades más representativas se encuentran en la gestión de riesgos (16%), negociación (16%), control y seguimiento (13%), gestión del cambio y conocimiento en gestión pública (11%).

Son claras las habilidades blandas que debe fortalecer y mantener un *CIO* o líder de TI para el éxito de su gestión, pero siendo éste un protagonista en el sector público debe tener conocimiento y grandes bases en gestión pública y experiencia en proyectos de TI, las cuales,

llama la atención debido a que, de acuerdo con los resultados obtenidos, tiene una gran participación entre las habilidades que deben fortalecer la población objetivo (figura 32).

8.5. Perspectiva de las TI en el sector agropecuario

Figura 33. Perspectiva de las TI en el sector agropecuario.



Fuente: Elaboración a partir de la medición llevada a cabo desde el MinAgricultura.

Desde la Oficina TIC del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se envió un breve formulario a todas las entidades públicas del sector agropecuario, con el fin de saber la perspectiva frente a la satisfacción y el uso de TI de todo el personal. Dicho formulario contenía las siguientes preguntas con una escala de respuesta de 0 a 10, siendo 0 bajo y 10 alto:

- ¿Cómo considera el nivel de SATISFACCIÓN de las tecnologías de la información (TI) en su entidad?
- ¿Considera que en la entidad se USAN las tecnologías de la información (TI)?
- Los esfuerzos de la gestión de tecnologías de la información (TI) en la entidad son:
- ¿Cree que la gestión de tecnologías de la información (TI) dinamiza el desempeño de la Entidad?

En este ejercicio se recibió respuesta de 1467 servidores públicos de 8 entidades públicas del sector agropecuario, siendo el 60% funcionarios y 40% contratistas. La participación de las entidades en la medición de la perspectiva de las TI fue:

- Agencia Nacional de Tierras – ANT: 394 participantes, es decir el 27%.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MINAGRICULTURA: 330 participantes, es decir el 22%.
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA: 315 participantes, es decir el 21%.
- Instituto Colombiano Agropecuario - ICA: 196 participantes, es decir el 13%.
- Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP: 123 participantes, es decir el 8%.
- Sociedad Fiduciaria de Desarrollo Agropecuario S.A. – FIDUAGRARIA: 59 participantes, es decir el 4%.
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA: 30 participantes, es decir el 2%.
- Empresa Colombiana de Productos Veterinarios S.A. – VECOL: 20 participantes, es decir el 1%.

De acuerdo con lo anterior, el ejercicio de perspectiva de TI en las entidades arrojó que la media en cuanto al ESFUERZO de la gestión de tecnologías de la información en la entidad tuvo una calificación de 7.89 y de 8.83 frente a la percepción de que la gestión de TI DINAMIZA el desempeño de la entidad. Por otro lado, la media en cuanto al nivel de SATISFACCIÓN de las TI en las entidades tuvo un puntaje de 7.51 frente a 7.90 referente al nivel de USABILIDAD de las tecnologías de la información (figura 33).

9. GUÍA PARA LA GESTIÓN DEL CAMBIO ORGANIZACIONAL EN PROYECTOS DE TI DE ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO

9.1. Generalidades

9.1.1. Introducción de la guía

Para dar respuesta a la Pregunta No. 8 del problema de investigación sobre ¿Qué debería contener una guía propuesta que complemente los marcos de referencia que existen actualmente en función de la gestión del cambio organizacional en proyectos de TI?, se propone una guía que puede contribuir a los CIOs y líderes de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia, a implementar procesos exitosos de gestión del cambio en proyectos de TI, como complemento a las guías y marcos de referencia que actualmente existen.

De acuerdo con lo anterior, la guía se vincula con elementos de los modelos de gestión de cambio y marcos de referencia de TI a través de las variables que más sobresalen e impactan en cada uno de ellos (tabla 14):

Tabla 14. Vinculación de los modelos y marcos de referencia de TI con la guía propuesta.

	ENTRADA		FASES	ROLES	SALIDA
	NOMBRE	VARIABLE			
MODELOS DE GESTIÓN DEL CAMBIO	Modelo de Kurt Lewin	-Diagnóstico de Cultura Organizacional.	1. Diagnóstico	-CIO -Líder de Cambio -Patrocinador -Agente de Cambio -Divulgador -Impactados	GUÍA PARA LA GESTIÓN DEL CAMBIO ORGANIZACIONAL EN PROYECTOS DE TI DE ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO
	Modelo de Greiner	-Liderazgo. -Simplificación y estandarización de procesos.	2. Planificación		
	Modelo de Adkar	-Conocimiento -Capacidades -Deseo	3. Ejecución		
	Modelo de Kotter	-Victorias a corto plazo. -Alineación de la cultura.			
	Modelo de Prochaska	-Resistencia al cambio. -Evaluación de riesgos.	4. Monitoreo		

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

MARCOS DE REFERENCIA	Guía de Uso y Apropiación del Marco de Referencia de Arquitectura TI y Política de Gobierno Digital	-Estrategia de Uso y Apropiación de TI. -Esquema de incentivos. -Plan de formación. -Sostenibilidad del Cambio.	5. Cierre	
	Modelo IT4+	-Estrategias de Comunicación y Divulgación. -Implementación de indicadores.		

Fuente: Elaboración propia.

- **MODELOS DE GESTIÓN DEL CAMBIO:**
 - *Modelo de Kurt Lewin:* A través de la variable de diagnóstico de la cultura organizacional como punto inicial de la guía.
 - *Modelo de Greiner:* A través de las variables de liderazgo (que contribuye al crecimiento de la dirección) y la simplificación y estandarización de procesos (para mitigar la crisis de burocracia y contribuya al crecimiento por medio de la colaboración).
 - *Modelo de Adkar:* A través de las variables del conocimiento, las capacidades y el deseo, con el fin de aportar para la realización de actividades de sensibilización de gestión del cambio, el desarrollo de actividades de transferencia de conocimiento y el fortalecimiento de habilidades y competencias no solo en materia de TI, sino también en función de las habilidades blandas.
 - *Modelo de Kotter:* A través de las variables que propenden a realizar un diagnóstico inicial de gestión del cambio tanto a nivel institucional como sectorial, identificar las fortalezas y debilidades, formular victorias tempranas, desarrollar actividades de involucramiento en toda la entidad y sensibilizar la urgencia al cambio como factor predominante para contribuir a la resiliencia y adaptabilidad organizacional al momento de llevar cabo procesos de cambio en proyectos de TI formulados y dirigidos por los *CIOs* y apoyados por el líder de gestión del cambio designado.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

- *Modelo de Prochaska*: A través de las variables de resistencia al cambio y la evaluación de los riesgos de los choques culturales como algunos de los principales aspectos que se deben tener en la mira a la hora de identificar los factores que más impactan cuando se llevan a cabo procesos de cambio en proyectos de TI.
- **MARCOS DE REFERENCIA:**
 - *Guía de Uso y Apropiación del Marco de Referencia de Arquitectura TI y Política de Gobierno Digital*: A través de las variables de estrategia de Uso y Apropiación de TI, esquema de incentivos, plan de formación y sostenibilidad del cambio.
 - *Modelo IT4+*: A través de las variables de estrategia de comunicación y divulgación junto con la implementación de indicadores.

Igualmente, se vincula con el Manual de Gestión del Cambio del *Human Change Management Body of Knowledge* – HCMBOK, la guía de Gestión del Cambio del *Project Management Body of Knowledge* – PMBOK y actividades que se llevan a cabo en la formulación de proyectos de TI en el sector público, para concluir con una estructura que abarca las 5 fases de un proyecto (Diagnóstico, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Cierre) en donde se detallan las actividades a seguir en cada una de ellas para implementar procesos de cambio organizacionales, teniendo en cuenta que los proyectos de TI que se formulan en el sector público son temporales y no permanentes.

Por otro lado, la presente guía propuesta se diferencia de las demás guías, manuales y marcos de referencia existentes actualmente en:

- ✓ Se enfoca en la gestión del cambio organizacional en proyectos de TI para las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia.
- ✓ Se basa en un diagnóstico real de acuerdo con la perspectiva de los *CIOs* del sector agropecuario.
- ✓ Tiene en cuenta la metodología de formulación de proyectos en el sector público.
- ✓ Comprende actividades que no se encuentran en las guías actuales, modelos y marcos de referencia actuales.
- ✓ Se enfoca en articular las entidades del sector agropecuario en función de la gestión del cambio organizacional en proyectos de TI.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

- ✓ Se enfoca en generar actividades estándares de Gestión del Cambio entre las entidades del sector agropecuario para el éxito de los proyectos de TI.
- ✓ Propende hacia el uso y apropiación de TI en el sector agropecuario para el éxito de los proyectos.

9.1.2. Necesidad de la guía

Actualmente en el sector público agropecuario, no existen estrategias sectoriales que integren las entidades en función de gestión del cambio organizacional para proyectos de TI, lo cual repercute en que la gobernanza de las iniciativas de cambio se limite únicamente en un entorno institucional.

Igualmente, en la formulación de los proyectos de inversión de cada entidad, no se asignan los recursos necesarios para desarrollar actividades de gestión del cambio, y de acuerdo con los resultados del instrumento de diagnóstico del presente documento de investigación, los CIOs y líderes de TI están dispuestos a asignar un mayor presupuesto frente a lo que se asigna actualmente.

Lo anterior, es debido a que, dentro de la cadena de valor de los proyectos, no se incluyen productos ni actividades de gestión del cambio en el objetivo de Uso y Apropiación de TI, haciéndolo necesario para contrarrestar el impacto de la resistencia al cambio como factor común en procesos de transformación. Por lo tanto, se propone la guía de gestión del cambio para mitigar y reducir el impacto que pueda generar la implementación de iniciativas de gestión del cambio en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario.

9.1.3. Objetivos de la guía

- Orientar a los *CIOs* y líderes de TI de las entidades públicas del sector agropecuario a implementar procesos de gestión del cambio en proyectos de TI.
- Estandarizar las actividades de gestión del cambio en proyectos de TI en el sector público agropecuario para el fortalecimiento de las iniciativas institucionales y sectoriales.
- Complementar las guías, modelos y marcos de referencias existentes en la implementación de iniciativas de gestión del cambio en proyectos de TI.

- Incentivar y fortalecer una cultura de gobernanza de la gestión del cambio por parte de los *CIOs* y líderes de TI de las entidades públicas del sector agropecuario.

9.1.4. Alcance y limitaciones

La presente guía pretende ser un complemento a las guías y marcos de referencias existentes actualmente, para la implementación de iniciativas de gestión del cambio organizacional en proyectos de TI que impacten directamente en la cultura y desarrollo organizacional de las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia y que permita fortalecer el uso y apropiación tecnológica al interior de las entidades, orientando a los *CIOs* y líderes TI en la toma de decisiones en los procesos de transformación.

9.1.5. Roles

A continuación, se definen los roles que intervienen en las iniciativas de gestión del cambio en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario:

- *CIO*: Rol líder del área de TI con poder decisorio sobre el desarrollo de proyectos de TI y las iniciativas de cambio.
- *Patrocinador*: Facilita los mecanismos para que se puedan materializar las iniciativas de cambio.
- *Líder de cambio*: Rol que coordina y dirige las iniciativas de transformación, y a su vez apoya al *CIO* en la toma de decisiones en procesos de gestión del cambio.
- *Agentes de cambio*: Rol de apoyo que contribuye a la implementación de iniciativas de cambio.
- *Impactados*: Usuarios internos o externos que se ven afectados por las iniciativas de cambio.
- *Divulgador*: Rol encargado de llevar a cabo estrategias de divulgación y promoción de las iniciativas de cambio.

9.2. Actividades para la implementación de Gestión del Cambio Organizacional en proyectos de TI

A continuación, se detallan las actividades de la guía propuesta para implementar iniciativas de gestión del cambio organizacional en proyectos de TI. Dichas actividades tienen lugar de manera ordenada pero no secuencial (tabla 15).

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

Tabla 15. Lista de chequeo de las actividades de la guía propuesta para implementar iniciativas de gestión del cambio organizacional en proyectos de TI.

FASE	ACTIVIDAD PARA IMPLEMENTAR	¿IMPLEMENTADO?	
		SI	NO
Diagnóstico	a). Realizar el inventario inicial de Gestión del Cambio		
	b). Identificar y aclarar la necesidad del cambio		
	c). Identificar las variables internas y externas		
	d). Identificar los problemas y dificultades		
	e). Identificar las oportunidades		
	f). Realizar un diagnóstico de la Cultura Organizacional		
	g). Identificar las necesidades de entrenamiento		
Planificación	a). Definir el alcance, objetivos y metas del cambio		
	b). Definir los stakeholders y patrocinadores del cambio		
	c). Definir los roles y responsabilidades		
	d). Definir los hitos		
	e). Definir el líder de gestión del cambio		
	f). Formular el Plan de Acción de Gestión del Cambio		
	g). Articular la Gestión del Cambio en la Planeación Estratégica		
	h). Incluir la Gestión del Cambio dentro de la formulación de los proyectos de inversión		
	i). Definir el presupuesto para actividades de Gestión del Cambio		
	j). Definir actividades de comunicación y divulgación		
	k). Formular victorias tempranas		
	l). Prever el futuro		
m). Formular un plan de formación			
Ejecución	a). Realizar mesas de trabajo sectoriales		
	b). Documentar los procedimientos y actividades		
	c). Realizar actividades de sensibilización		
	d). Realizar actividades de aseguramiento de compromisos		
	e). Simplificar y estandarizar procesos		

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

	f). Desarrollar actividades de articulación con las demás áreas		
	g). Desarrollar actividades de transferencia de conocimiento		
	h). Desarrollar actividades de involucramiento		
	i). Fomentar el trabajo en equipo		
	j). Emplear un lenguaje común		
	k). Sensibilizar la urgencia al cambio		
	l). Desarrollar actividades de motivación		
	m). Desarrollar actividades de empoderamiento		
Monitoreo	a). Crear indicadores de medición		
	b). Evaluar los impactos operacionales		
	c). Caracterizar grupos de interés		
	d). Realizar análisis de conductas		
	e). Evaluar los riesgos de choques culturales		
	f). Analizar el rechazo al cambio como riesgo		
	g). Analizar la percepción del impacto de Uso y Apropiación		
Cierre y mantenimiento	a). Desarrollar estrategias de reconocimiento de desempeños		
	b). Divulgar las lecciones aprendidas		
	c). Fortalecer las actividades de Gestión del Cambio		
	d). Promover las actividades estandarizadas (TIPO)		
	e). Fortalecer habilidades y competencias		

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta la anterior lista de chequeo, a continuación, se definen cada una de las actividades en cada fase y se sugieren algunas subactividades que facilitarían la implementación de la guía:

9.2.1. FASE: Diagnóstico

- a) **Realizar el inventario inicial de Gestión del Cambio:** Revisar con qué insumos se cuenta para dar inicio a las iniciativas de cambio en proyectos de TI aplicables al sector agropecuario.

¿Qué hacer?:

- Realizar un diagnóstico inicial para saber el estado y nivel de madurez en el que se encuentran los proyectos de TI en función de la gestión del cambio organizacional.
- Formular una línea base con el fin de establecer el punto de partida.

b) Identificar y aclarar la necesidad del cambio: Identificar las necesidades y los motivos por los cuales se requieren implementar procesos de cambio en los proyectos de TI en la entidad y el sector.

¿Qué hacer?:

- Definir por qué se requiere el cambio, a través de la técnica de los “5 ¿por qué?”, y así determinar la causa raíz.
- Identificar las consecuencias de no implementar los procesos de cambio en los proyectos de TI.

c) Identificar las variables internas y externas: Identificar las variables internas y externas que se verán impactadas al momento de implementar procesos de cambio y transformación en los proyectos de TI (procesos, tecnología, personal, etc.).

¿Qué hacer?:

- Elaborar una matriz de variables que se verán afectadas.
- Asignar un nivel de impacto a cada una de las variables.
- Priorizar las variables y asignar una categoría a cada una de ellas.

d) Identificar los problemas y dificultades: Identificar las barreras que se presentan y que dificulten la implementación de iniciativas de cambio en TI.

¿Qué hacer?:

- Identificar las amenazas y obstáculos por medio del análisis FODA.
- Diseñar posibles escenarios con las consecuencias en caso de que las amenazas y los obstáculos se materialicen a partir de un diagrama de causa y efecto.
- Diseñar posibles escenarios con soluciones para contrarrestar las consecuencias de las amenazas y obstáculos.

e) Identificar las oportunidades: Identificar las oportunidades, ventajas y beneficios que puedan generar los procesos de cambio en los proyectos de TI y

que a su vez pueda generar motivación entre el personal de las entidades públicas del sector agropecuario.

¿Qué hacer?:

- Identificar las ventajas y las oportunidades con las que se cuentan por medio del análisis FODA.
- Diseñar posibles escenarios en los que se puedan potencializar las ventajas y oportunidades.

f) Realizar un diagnóstico de la Cultura Organizacional: Realizar un diagnóstico de la cultura organizacional para identificar estilos, experiencias, percepciones, valores y actitudes, que influyen en el comportamiento de cada uno de los miembros de la entidad.

¿Qué hacer?:

- Elaborar la matriz de cultura organizacional, identificando el tipo de cultura actual, las causas por las que se da la cultura actual y las variables que impactan en la cultura organizacional.
- Formular escenarios de ¿qué pasaría si se mantiene la cultura actual?
- Formular escenarios de ¿cómo reaccionaría si se implementan procesos de cambio?
- Analizar el clima organizacional.
- Identificar los opositores al cambio.

g) Identificar las necesidades de entrenamiento: Se debe construir una matriz con las necesidades de enseñanza y aprendizaje para el personal involucrado en el desarrollo de los proyectos de TI.

¿Qué hacer?:

- Identificar las habilidades a fortalecer.
- Identificar entrenadores internos y externos.
- Analizar tiempos y espacios de entrenamiento.
- Identificar estilos de aprendizaje.

9.2.2. FASE: Planificación

a) Definir alcance, objetivos y metas: Se debe identificar e incluir dentro del Plan Estratégico de Gestión del Cambio qué se pretende lograr y cómo, al implementar

iniciativas de gestión del cambio organizacional en los proyectos de TI institucionales y sectoriales.

¿Qué hacer?:

- Definir el alcance y las limitaciones de las iniciativas de cambio.
- Definir los objetivos a corto, mediano y largo plazo.
- Definir metas claras y alcanzables.
- Definir las limitaciones de las iniciativas del cambio.

b) Definir los stakeholders y patrocinadores del cambio: Se debe tener claridad de los grupos de interés relacionados e impactados con las iniciativas de TI, junto con los patrocinadores que lo respaldan, lo anterior, a través de la elaboración de la matriz de stakeholders.

¿Qué hacer?:

- Identificar los grupos de interés a nivel institucional y sectorial junto con su categorización.
- Identificar los patrocinadores del cambio en las iniciativas de TI.
- Definir actividades que comprometan al patrocinador.
- Involucrar al patrocinador en la formulación de las iniciativas de cambio en proyectos de TI institucionales y sectoriales.

c) Definir los roles y responsabilidades: Se debe tener claro y diferenciar el papel que juega cada uno de los participantes y cómo aporta cada uno al éxito del proyecto. Esta información debe estar contenida como un capítulo del Plan Estratégico de Gestión del Cambio para los proyectos de TI institucionales y sectoriales.

¿Qué hacer?:

- Diseñar el organigrama del proyecto.
- Asignar roles.
- Diseñar la matriz de asignación de responsabilidades.
- Socializar el rol de cada integrante y su misión en el proyecto.

d) Definir los hitos: Se debe construir una matriz de hitos para definir una línea base, las etapas y los momentos más relevantes en la implementación de iniciativas de cambio en los proyectos de TI institucionales y sectoriales.

¿Qué hacer?:

- Diseñar la Estructura Desglosada del Proyecto – EDT.
- Alinear los hitos a los objetivos del proyecto de TI.
- Categorizar los hitos por nivel de impacto.
- Identificar los equipos de trabajo por cada hito.
- Definir los tiempos de los hitos.

e) Definir el líder de gestión del cambio: Se debe definir el rol que liderará las iniciativas de gestión del cambio y apoyará la toma de decisiones por parte del *CIO* o líder de TI.

¿Qué hacer?:

- Identificar el líder y los agentes de cambio del área de TI.
- Identificar los líderes en diferentes áreas que puedan ser facilitadores del proceso de cambio y apoye el área de TI.
- Definición y divulgación de la visión del líder de gestión del cambio articulada a la visión del *CIO* o líder de TI.

f) Formular el Plan Estratégico de Gestión del Cambio: Elaborar y/o actualizar el Plan Estratégico de Gestión del Cambio con el fin de detallar las prácticas, procedimientos, recursos y herramientas que se requieren para desarrollar las estrategias necesarias y así facilitar el uso y apropiación de las iniciativas de TI en las entidades públicas del sector agropecuario.

¿Qué hacer?:

- Definir las iniciativas o actividades de Gestión del Cambio.
- Asignar recursos a las actividades definidas.
- Definir el alcance y el impacto de cada actividad.
- Definir un cronograma con hitos claros, medibles y ejecutables.

g) Articular la Gestión del Cambio en la Planeación Estratégica: Contemplar actividades de gestión del cambio en la formulación de proyectos de TI, Plan de Acción Institucional y Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI.

¿Qué hacer?:

- Promocionar los beneficios de las actividades de gestión del cambio definidas en los Comités Institucionales de Gestión y Desempeño.

- Promover la inclusión de iniciativas de gestión del cambio en los planes estratégicos institucionales y sectoriales.

h) Incluir la Gestión del Cambio dentro de la formulación de los proyectos de

inversión: Al momento de formular los proyectos de inversión (Bancos de Proyectos de Inversión - BPIN) se debe contemplar dentro de la cadena de valor las iniciativas de gestión del cambio en TI.

¿Qué hacer?:

- Formular causas directas e indirectas de gestión del cambio en TI.
- Formular efectos y medios de gestión del cambio en TI.
- Formular productos y actividades de gestión del cambio en TI.

i) Definir el presupuesto para actividades de Gestión del Cambio: Destinar un porcentaje del presupuesto asignado a los proyectos de TI para fortalecer las iniciativas de gestión del cambio internas y alinearlas con las estrategias sectoriales.

¿Qué hacer?:

- Asignar recursos a los hitos de gestión del cambio.
- Identificar las necesidades de contratación para suplir las actividades de gestión del cambio.
- Cuantificar los recursos de cada vigencia que dure el proyecto.
- Realizar un ejercicio de priorización de actividades para definir las iniciativas de alto impacto que se deben ejecutar en caso de que no se asigne la totalidad de los recursos al proyecto de TI.

j) Definir actividades de comunicación y divulgación: Elaborar el Plan de Comunicación y Divulgación Estratégica formulando actividades de comunicación efectiva que permita al personal de la entidad conocer las herramientas y flujos de comunicación, las acciones a implementar y los resultados obtenidos en los procesos de cambio en iniciativas de TI. Mantener una divulgación interna y sectorial de todas las iniciativas propuestas y en desarrollo en los proyectos de TI, que permita mantener contextualizado a todo el personal sobre la evolución de los procesos de gestión del cambio en TI.

¿Qué hacer?:

- Definir los canales y medios de divulgación.
- Definir el alcance y objetivo de la estrategia.
- Realizar un análisis de redes de comunicación para conocer cómo es la comunicación entre el personal, quienes hablan, con quien y la información que se transmite.

k) Formular victorias tempranas: Establecer resultados a corto plazo para generar confianza y motivación entre los miembros de la entidad al momento de implementar iniciativas de TI.

¿Qué hacer?:

- Definir y apropiar los hitos del proyecto.
- Atribuir los éxitos al equipo de trabajo.
- Generar actividades que motiven los resultados a corto plazo.
- Analizar las brechas entre las victorias tempranas y largo plazo.

l) Prever el futuro: Realizar ejercicios prospectivos para tener una idea de los posibles resultados de las iniciativas de cambio y formular acciones que contribuyan a su éxito.

¿Qué hacer?:

- Identificar los hitos.
- Alinear la visión del CIO o líder de TI junto con la visión del líder de gestión del cambio.
- Generar espacios de planeación estratégica, involucrando a los agentes del cambio internos y de las demás entidades del sector agropecuario.

m) Formular un plan de formación: Desarrollar acciones de capacitación y formación para el fortalecimiento de las competencias en TI, en articulación con la política de gestión estratégica de talento humano que formule la entidad. Definir un Plan de Capacitación o Formación con el fin de integrar el desarrollo de competencias requeridas por los integrantes del equipo de TI y de los demás funcionarios de cada entidad pública del sector agropecuario con el detalle de sus funciones.

¿Qué hacer?:

- Detectar las necesidades formativas reales de los grupos de interés

- Definir los objetivos y alcance del plan de formación.
- Definir el sistema de formación.
- Comunicar el plan de formación.

9.2.3. FASE: Ejecución

a) Realizar mesas de trabajo sectoriales: Establecer mesas de trabajo periódicas con las personas encargadas de liderar los procesos de cambio en TI en cada una de las entidades, con el fin de compartir sus experiencias y logros ante las demás entidades y así lograr una articulación y adopción de estrategias de fuentes externas.

¿Qué hacer?

- Definir un plan de trabajo con los líderes de gestión del cambio y *CIOs* de las entidades del sector.
- Definir los aportes económicos para las iniciativas que se van a manejar conjuntamente.
- Conformar una red de líderes y agentes de cambio sectoriales.

b) Documentar los procedimientos y actividades: A través de procedimientos documentados de gestión del cambio de TI, relacionar todas las acciones que se lleven a cabo con el fin de generar una trazabilidad a los procesos de cambio en TI.

¿Qué hacer?

- Definir el nivel de profundidad y detalle de la documentación de las actividades.
- Recoger hechos, experiencias y lecciones aprendidas.

c) Realizar actividades de sensibilización: A través de jornadas de sensibilización, comunicar las razones que conllevan a la toma de decisiones con el fin de comprender por qué fue motivado el cambio y por qué no es viable mantenerse de la misma manera en la entidad en función de las iniciativas de TI.

¿Qué hacer?

- Definir la forma de sensibilización (divulgativa o participativa).
- Diseñar actividades y metodologías.
- Identificar y formar sensibilizadores.

- d) Realizar actividades de aseguramiento de compromisos:** Se debe asegurar que tanto los líderes como los agentes de cambio y demás involucrados, estén comprometidos con la implementación del proyecto de TI.

¿Qué hacer?

- Diseñar estrategias para asegurar un compromiso emocional.
- Exponer casos de éxitos propios o de otras entidades.
- Identificar influenciadores del proyecto

- e) Simplificar y estandarizar procesos:** Evitar la burocracia y caer en reprocesos que dificulte o demore la implementación de iniciativas de cambio en TI en las entidades públicas del sector agropecuario.

¿Qué hacer?

- Identificar actividades recurrentes y repetidas.
- Identificar las actividades que aportan poco valor y demandan mucho tiempo.
- Diseñar un sistema de interacción entre los grupos de interés.

- f) Desarrollar actividades de articulación con las demás áreas:** Diseñar acciones que permitan articular la gestión del cambio en TI con todas las áreas, teniendo en cuenta que hace parte de un proceso transversal y estratégico en toda la entidad.

¿Qué hacer?

- Definir flujos de información.
- Apropiación de la estructura organizacional por parte de todo el personal.
- Identificar los roles decisores (estratégico, administrativo, operativo).
- Identificar y definir los canales de comunicación.

- g) Desarrollar actividades de transferencia de conocimiento:** Contar con actividades de gestión de conocimiento que permita que el personal de la entidad proponga acciones que genere nuevas capacidades y sean compartidas con los grupos de interés involucrados en los procesos de transformación de TI.

¿Qué hacer?

- Definir los multiplicadores del conocimiento.
- Capacitar a los multiplicadores del conocimiento.
- Diseñar actividades de transferencia de conocimiento.

- h) Desarrollar actividades de involucramiento:** Mantener informado y hacer participe a todo el personal en los procesos de gestión del cambio en TI, por medio de espacios de integración que permitan hacer sentir al personal protagonista y responsable de los resultados positivos; y comités de gobierno periódicos para conocer resultados obtenidos y proponer nuevas iniciativas.

¿Qué hacer?

- Incentivar el sentido de pertenencia.
- Generar expectativas de los resultados a obtener.
- Conocer y dar a conocer la visión del cambio.
- Crear espacios de integración.
- Involucrar al personal en la toma de decisiones y reuniones de seguimiento del proyecto de TI.

- i) Fomentar el trabajo en equipo:** Crear espacios de trabajo conjunto entre los miembros de la entidad con el fin de compartir ideas, generar lazos y evitar duplicidad y reprocesos en las actividades de las iniciativas de TI.

¿Qué hacer?

- Identificar las fortalezas y habilidades de los miembros del equipo.
- Identificar las debilidades del equipo que se puedan contrarrestar.
- Responder y aclarar al personal las dudas e inquietudes que surjan sin ocultar detalles.
- Crear espacios de cooperación y de retroalimentación.

- j) Emplear un lenguaje común:** Comunicar todas las acciones y avances de las iniciativas de cambio en TI en términos que sean claros y entendibles para todos los miembros de la entidad, lo anterior debido a la existencia de equipos multidisciplinarios.

¿Qué hacer?

- Realizar talleres de nivelación de conocimiento.
- Realizar actividades de alineación y homogeneización de lenguaje.

- k) Sensibilizar la urgencia al cambio:** Formulación de la estrategia de sensibilización para generar conciencia al interior de la entidad sobre el sentido de

urgencia y la necesidad de cambiar, con el fin de que todo el personal se apropie y se sienta un agente de cambio en los procesos de transformación de TI.

¿Qué hacer?

- Divulgar los impactos de no desarrollar las iniciativas de cambio.
- Divulgar las ventajas y beneficios de implementar el cambio.
- Definir y enfocar los esfuerzos en actividades prioritarias.
- Impulsar una cultura de urgencia.

l) Desarrollar actividades de motivación: Generar un esquema de incentivos que contribuya a la rápida y fácil adopción de las iniciativas de cambio en los proyectos de TI que se implementarán en el sector agropecuario, para evitar que se consolide una resistencia y rechazo al mismo.

¿Qué hacer?

- Definir agentes claves de cambio.
- Empoderar a los agentes de cambio.
- Reconocer públicamente los avances y responsables de los éxitos que se vayan obteniendo.
- Definir motivadores y esquema de incentivos

m) Desarrollar estrategias de empoderamiento: Formular estrategias para brindar herramientas que ayuden al personal a identificar oportunidades que puedan desarrollar ellos mismos y contribuyan al éxito del cambio en los proyectos de TI.

¿Qué hacer?

- Delegar tareas para conocer nuevas ideas y generar compromiso.
- Generar espacios de capacitación.
- Desarrollar espacios de autodirección y compartir responsabilidades.

9.2.4. FASE: Monitoreo

a) Crear indicadores de medición: Definir indicadores de gestión del cambio, uso y apropiación, para medir el nivel de adopción de las iniciativas de TI. Igualmente, formular las acciones de mejora necesarias a partir de los resultados que se obtengan.

¿Qué hacer?

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

- Definir las principales variables que se desean medir y generan mayor impacto en el proyecto.
- Definir metas a corto, mediano y largo plazo.
- Incluir indicadores de gestión del cambio en la cadena de valor al momento de formular el proyecto de TI.
- Definir los roles que liderarán la medición y seguimiento a los indicadores.

b) Evaluar los impactos operacionales: Elaborar el Plan de Gestión de Impactos para identificar los efectos y consecuencias que traigan consigo los procesos de transformación de TI y categorizar de acuerdo con su nivel de impacto.

¿Qué hacer?

- Analizar los pros y contras de cada acción a implementar.
- Diseñar la matriz de evaluación de riesgos.
- Revisar los impactos de cada riesgo.

c) Caracterizar grupos de interés: Construir la matriz de caracterización de *stakeholders* que identifique, clasifique y priorice los grupos de interés involucrados e impactados por los proyectos de TI a nivel institucional y sectorial, con el fin de segmentarlos en grupos que compartan atributos similares.

¿Qué hacer?

- Definir los mecanismos de recolección de información.
- Definir las variables de la caracterización.
- Consolidar la información de la población caracterizada.
- Divulgar la información obtenida para facilitar la toma de decisiones.

d) Realizar análisis de conductas: Elaborar dentro del Plan Estratégico de Gestión del Cambio, el capítulo de análisis de conductas con el fin de identificar las características y respuestas que muestra el personal ante un escenario de cambio al momento de implementar proyectos de TI y que impacta directamente en el clima laboral.

¿Qué hacer?

- Definir la metodología para recopilar la información.
- Registrar los tipos de conducta y comportamientos obtenidos en la recolección de información.

- Analizar la información obtenida.

e) **Evaluar los riesgos de choques culturales:** Identificar las características comunes que puedan influir en la cultura organizacional al momento de implementar iniciativas de TI en las entidades del sector agropecuario.

¿Qué hacer?

- Evaluar el nivel de confianza del equipo.
- Identificar conflictos comunes.
- Caracterizar estilos de personalidad.
- Evaluar vulnerabilidades del clima organizacional.

f) **Analizar el rechazo al cambio como riesgo:** Integrar en los mapas de riesgos institucionales la variable de rechazo y resistencia al cambio en TI en cada uno de los procesos.

¿Qué hacer?

- Identificar las personas que se resisten al cambio en los proyectos de TI.
- Identificar los motivos por la cual se presenta resistencia al cambio al implementar iniciativas de TI.
- Incluir la resistencia al cambio en TI en las matrices o mapas de riesgos.
- Identificar las acciones para mitigar el riesgo de rechazo al cambio en TI.

g) **Analizar la percepción del impacto de Uso y Apropiación:** Aplicar mecanismos de retroalimentación, con el fin de evaluar el nivel de adopción de TI y la satisfacción en su uso, lo cual permitirá desarrollar acciones de mejora y transformación.

¿Qué hacer?

- Diagnóstico de la percepción del uso y apropiación de iniciativas de TI antes de la implementación y después de implementar procesos de cambio.
- Identificar y analizar las brechas entre los diagnósticos.
- Formular actividades que incentiven el uso y aprovechamiento de iniciativas de TI.

9.2.5. FASE: Cierre y mantenimiento

a) **Desarrollar actividades de reconocimiento de desempeños:** A través de actividades de reconocimiento, se debe involucrar al personal en los resultados

obtenidos con las iniciativas de cambio en los proyectos de TI y motivarlos a mantenerlo y fortalecerlo.

¿Qué hacer?

- Reconocer y recompensar a los aliados del cambio.
- Generar espacios de integración y motivación.
- Hacer sentir protagonista a los agentes del cambio y parte del éxito del cambio.
- Formular éxitos a corto plazo

b) Divulgar las lecciones aprendidas: Se deben generar espacios para el conocimiento de todo el personal interno y externo involucrado en los resultados obtenidos con la implementación de los proyectos de TI. Lo anterior, debe ir formulado en el Plan de Comunicaciones y Divulgación Estratégica.

¿Qué hacer?

- Analizar lo bueno, lo malo y las oportunidades de mejora.
- Informar los resultados obtenidos a todo el personal involucrado.
- Planificar el reconocimiento.

c) Fortalecer y mantener las estrategias de Gestión del Cambio: Detectar las oportunidades de mejora para fortalecer las nuevas estrategias de cambio en TI y crear espacios donde el personal evalúe las técnicas y herramientas implementadas que permita conocer su percepción y efectividad. Lo anterior se debe formular y consolidar en el capítulo de sostenibilidad del cambio que debe ir inmerso dentro del Plan Estratégico de Gestión del Cambio institucional y sectorial.

¿Qué hacer?

- Asegurar el sostenimiento del cambio
- Retroalimentar los resultados obtenidos con las iniciativas de cambio.
- Realizar mesas de trabajo para divulgar las lecciones aprendidas.
- Mantener la motivación entre el personal involucrado.
- Mantener y nutrir el cambio como respuesta acertada.

d) Promover las actividades estandarizadas (TIPO): Articular las entidades del sector agropecuario para definir y mantener actividades TIPO (actividades

estandarizadas a nivel sectorial) e iniciativas en materia de gestión del cambio, que contribuyan a asegurar el logro de los objetivos organizacionales asociados a los proyectos de TI institucionales y sectoriales.

¿Qué hacer?

- Incluir actividades de gestión del cambio dentro de la formulación de objetivos y productos de la cadena de valor de los proyectos de inversión (Ficha BPIN).
 - Identificar las actividades de gestión del cambio propias de cada entidad y las que se pueden implementar en todas las entidades.
 - Realizar mesas de trabajo entre las entidades para diseñar la hoja de ruta de las actividades en común.
 - Eliminar tareas repetitivas y reprocesos.
- e) **Fortalecer habilidades y competencias:** El fortalecimiento de las competencias y habilidades blandas debe ser permanente y transversal a todas las actividades que requiera una iniciativa de cambio en TI.

¿Qué hacer?

- Mantener el aprendizaje permanente en todos los agentes del cambio.
- Crear y compartir red de contactos.
- Identificar las habilidades de cada integrante del equipo.
- Identificar las oportunidades de cada integrante del equipo.
- Generar espacios de integración para compartir conocimiento entre equipos de trabajo.

9.3. Indicadores de medición

Las actividades de gestión del cambio organizacional propuestas en la presente guía, deben ser medidas a través de indicadores que muestren el desempeño de su ejecución. A continuación, se propone una serie de indicadores que contribuye a medir el avance y el éxito de la gestión del cambio organizacional en los proyectos de TI de las entidades públicas del sector agropecuario y ayuda a los *CIOs* y líderes de TI en la implementación y ejecución de sus proyectos (tabla 16):

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector
agropecuario en Colombia

Tabla 16. Indicadores de medición de las actividades de gestión del cambio organizacional en proyectos de TI del sector público agropecuario.

NOMBRE DEL INDICADOR	OBJETIVO DEL INDICADOR	¿CÓMO SE MIDE?	UNIDAD DE MEDIDA	META
Plan de Estratégico Gestión del Cambio	Medir el cumplimiento del Plan Estratégico de Gestión del Cambio para los proyectos de TI en el sector público agropecuario.	Porcentaje de avance en el cumplimiento del Plan Estratégico de Gestión del Cambio.	Porcentaje	100%
Capítulo de Gestión del Cambio en el PETI	Asegurar la elaboración del capítulo de gestión del cambio organizacional en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI institucional y sectorial.	Elaboración del capítulo de gestión del cambio en el PETI.	Capítulo elaborado	1
Actividad de Gestión del Cambio en TI dentro de la Ficha BPIN	Garantizar la formulación de la actividad dentro del producto de uso y apropiación de TI en el Banco de Proyectos de Inversión – BPIN, que contenga toda la estrategia y subactividades de gestión del cambio organizacional para los proyectos de TI de la entidad.	Formulación de la actividad que contiene la estrategia de gestión del cambio organizacional en TI.	Actividad formulada	1
Recursos destinados a las actividades de Gestión del Cambio	Medir el porcentaje de inversión de recursos destinando a la implementación de actividades de gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en el sector público agropecuario.	Presupuesto destinado a actividades de gestión del cambio organizacional en TI / Presupuesto total del proyecto de TI x 100.	Porcentaje	Entre el 7% y el 10%
Participación en TI	Conocer la participación de los proyectos enfocados a tecnologías de la información frente a la totalidad de los proyectos del sector agropecuario.	Número de proyectos de TI / Total de proyectos de la entidad (entidad o sector) x 100.	Porcentaje	Según número de proyectos en la entidad o el sector
Caracterización del personal	Asegurar la elaboración de un documento que contenga la caracterización de todo el personal que labora en la entidad.	Documento con la caracterización del personal de la entidad	Documento	1
Capítulo de roles y responsabilidades en el Plan Estratégico de Gestión del Cambio de TI	Asegurar la elaboración del capítulo de roles y responsabilidades dentro del Plan Estratégico de Gestión del Cambio para proyectos de TI.	Elaboración del capítulo de roles y responsabilidades.	Capítulo elaborado	1

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector
agropecuario en Colombia

Matriz de Hitos de TI	Asegurar la construcción de la matriz de hitos de TI a corto, mediano y largo plazo junto con los tiempos de cumplimiento de cada uno de ellos.	Elaboración de la matriz de hitos con diagrama de Gantt.	Matriz elaborada	1
Cumplimiento de hitos de TI	Medir el cumplimiento de los hitos del proyecto en función de TI en el corto, mediano y largo plazo.	Hitos cumplidos / Hitos proyectados x 100.	Porcentaje	100%
Matriz de Stakeholders	Asegurar la elaboración de la matriz de <i>stakeholders</i> relacionando todos los miembros involucrados e impactados con el proyecto de TI	Elaboración de la matriz de <i>stakeholders</i> .	Matriz elaborada	1
Resistencia al cambio	Medir el porcentaje de personas de la entidad que presenten señales de resistencia al cambio frente a la implementación de iniciativas de TI en el sector agropecuario.	Número de personas que presentan resistencia a los procesos de cambio en TI / Total de personas de la entidad x 100.	Porcentaje	Menos del 5%
Gestión de riesgos	Medir el porcentaje de riesgos materializados frente a los riesgos identificados y relacionados en el mapa de riesgos institucional en función de las iniciativas de TI.	No. de riesgos materializados / Total riesgos identificados en el mapa de riesgos institucional x 100.	Porcentaje	0%
Plan de Comunicación y divulgación	Medir el cumplimiento del Plan de Comunicación y Divulgación para los proyectos de TI en el sector público agropecuario.	Porcentaje de avance en el cumplimiento del Plan de Comunicación y Divulgación.	Porcentaje	100%
Plan de Capacitación	Asegurar la elaboración del Plan de Capacitación a nivel institucional para la implementación de proyectos de TI en el sector agropecuario.	Plan de capacitación	Documento	1
Capacitación	Medir el porcentaje de personas capacitadas a nivel institucional y sectorial en función las iniciativas de gestión del cambio en los proyectos de TI.	Número de personas capacitadas / Total de personas involucradas con proyectos de TI x 100.	Porcentaje	100%
Jornadas de articulación institucional y sectorial	Medir el cumplimiento de los espacios de articulación entre las entidades del sector agropecuario y el personal en cada una de ellas en función de las iniciativas tecnológicas.	Número de jornadas de articulación realizadas / Número de jornadas de articulación programadas x 100.	Porcentaje	100%

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

Jornadas de sensibilización	Medir el cumplimiento de las jornadas de sensibilización en TI en las entidades del sector agropecuario.	Número de jornadas de sensibilización de TI realizadas / Número de jornadas de sensibilización en TI programadas x 100.	Porcentaje	100%
Capítulo de análisis de conductas en el Plan Estratégico de Gestión del Cambio.	Asegurar la elaboración del capítulo de análisis de conductas dentro del Plan Estratégico de Gestión del Cambio para proyectos de TI, con el fin de consolidar las conductas y respuestas del personal de las entidades públicas del sector agropecuario antes y después de la implementación de proyectos de TI.	Elaboración del capítulo de análisis de conductas.	Capítulo elaborado	1
Capítulo de Sostenibilidad del Cambio en el Plan Estratégico de Gestión del Cambio	Asegurar la elaboración del capítulo de Sostenibilidad del cambio dentro del Plan Estratégico de Gestión del Cambio para proyectos de TI institucionales y sectoriales.	Elaboración del capítulo de sostenibilidad del cambio.	Capítulo elaborado	1
Matriz de lecciones aprendidas y casos de éxito	Asegurar la construcción de una matriz que consolide todas las lecciones aprendidas, oportunidades de mejora y casos de éxito que resultaron de los proyectos de TI aplicados en el sector público agropecuario.	Construcción de la matriz de lecciones aprendidas y casos de éxito.	Matriz elaborada	1

Fuente: Elaboración propia.

10. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el desarrollo del presente documento de investigación el cual abarca un marco teórico, un marco contextual, un instrumento de diagnóstico de gestión del cambio organizacional en proyectos de TI y una propuesta de una guía con actividades que contribuyen al logro de las iniciativas de TI propuestas por los *CIOs* o líderes de TI del sector público agropecuario, se pueden realizar las siguientes sugerencias y recomendaciones:

- ✓ Teniendo en cuenta la formulación de proyectos de TI con alcance sectorial, las Oficinas de TI deben estar articuladas y trabajar en un ambiente colaborativo en función de la gestión del cambio en TI para fortalecer el éxito de los proyectos.
- ✓ Incluir dentro de la formulación de los proyectos de inversión de las entidades públicas del sector agropecuario, una actividad en función de la gestión del cambio en TI, con el fin de implementar iniciativas y asegurar el éxito del uso y apropiación de las TIC.
- ✓ Incluir dentro del componente de TI de los planes institucionales el capítulo de gestión del cambio para formalizar las estrategias internas en cada entidad.
- ✓ Construir tableros de control para hacer seguimiento a la gestión del cambio de los proyectos de TI donde se fijen metas y avance del éxito de las estrategias y actividades formuladas.
- ✓ Llevar a cabo espacios de articulación entre los *CIOs* y líderes de TI para diseñar estrategias institucionales y sectoriales en función de la gestión del cambio en los proyectos de TI que le apunten a la transformación digital.
- ✓ Incentivar el fortalecimiento de las habilidades blandas de cada uno de los miembros del equipo que contribuyen a logro de los proyectos de TI.
- ✓ La anterior guía puede ser implementada en las entidades públicas del sector agropecuario, pero en una siguiente etapa, es posible automatizarla, migrándola a un software que controle cada una de las actividades y mida el avance de cada uno de los indicadores.
- ✓ Trabajar en un ambiente colaborativo y sistematizado, para que cada entidad publique el avance de las actividades de gestión del cambio en los proyectos de TI y se pueda tener acceso al seguimiento a nivel sectorial de las estrategias formuladas.
- ✓ Asignar un mayor presupuesto del que se invierte actualmente para fortalecer las estrategias de gestión del cambio que contribuyan al éxito de los proyectos de TI.

11. CONCLUSIONES

Con este documento se logró construir un marco teórico robusto que contempla las principales variables de la Gestión del Cambio, junto con un marco contextual que enfoca dichas variables a la gestión pública y define las guías y marcos de referencia que actualmente existen y abordan temas de gestión del cambio.

Igualmente, por medio de la encuesta realizada a los CIOs y líderes de TI, se logró conocer desde su perspectiva cómo se encuentra cada una de las entidades públicas del sector agropecuario en cuanto a la Gestión del Cambio se refiere, detallando el nivel de implementación de actividades, qué tanto impacta en la cultura organizacional, cómo lo miden y si asignan o no recursos enfocados a procesos de cambio, entre otras. Finalmente, se propone una guía que puede contribuir en las entidades públicas a implementar procesos exitosos de gestión del cambio en proyectos de TI, como complemento a las guías y marcos de referencia actuales.

La gestión del cambio es un proceso con gran complejidad para su implementación, no solo para las entidades como tal, sino para cada uno de los miembros que la componen ya que afecta el clima organizacional obligando a las personas a salirse de su zona de confort, retarse a sí mismas y cambiar la forma de ver y hacer las cosas. Por lo anterior, el cambio influye directamente en el desarrollo organizacional logrando modificar los procesos y la forma como se llevan a cabo algunas actividades, impactando en la cultura organizacional alterando costumbres y pensamientos de las personas y generando resistencia a los procesos de transformación y cambio.

Por lo tanto, las organizaciones deben conocer el momento adecuado para implementar procesos de cambio, y, teniendo en cuenta el enfoque de la presente investigación, las entidades públicas deben identificar cuándo es necesario llevar a cabo cambios en función de TI con una previa planeación y formulación estratégica, identificando todas las variables que se puedan afectar, el impacto que se generaría en cada una de ellas, llevando a cabo un efectivo control de los recursos y diseñando estrategias de comunicación para generar un lenguaje común en todos los niveles, que permita que todo el personal tenga claro el alcance y los resultados deseados sin dejar a un lado las acciones de retroalimentación, transferencia de conocimiento y la velocidad en la que se puede implementar el cambio en la entidad.

Actualmente existen guías y marcos de referencia como el HCMBOK, PMBOK y el Marco de Referencia de Arquitectura de TI, que contribuyen a definir actividades enfocadas a la

gestión de cambio y permiten que las entidades formulen sus estrategias a nivel institucional, pero actualmente, en el sector agropecuario no existe una alineación sectorial que logre implementar iniciativas de cambio entre las mismas entidades llevando a cabo un trabajo conjunto y en función de la cooperación para el desarrollo de los proyectos de TI.

No hay que desconocer que la implementación de dichos marcos y guías conlleva a definir un plan estratégico para las entidades teniendo en cuenta factores como el negocio, la información, la infraestructura tecnológica, entre otras, con el fin de avanzar hacia el mejoramiento continuo, la optimización de procesos y facilitando la toma de decisiones.

Por otro lado, se debe tener presente las limitaciones a los que se pueden enfrentar los *CIOs* y líderes de TI al momento de implementar iniciativas de cambio, como la resistencia y rechazo al mismo cambio por parte del personal, la falta de alineación de los procesos, los conflictos de intereses, pérdida de control en los procesos, baja participación en las entidades para adoptar iniciativas de cambio, bajos recursos destinados a fortalecer los procesos de transformación en los proyectos de TI, insuficiente tiempo para ejecutar las actividades propuestas para el uso y apropiación de TI, entre otras.

Como parte de la investigación, la implementación de la encuesta fue exitosa debido a que de las 15 entidades que formaron parte de la población objetivo, 13 entidades diligenciaron el instrumento de diagnóstico de gestión del cambio en proyectos de TI, siendo 1 entidad cabeza de sector, 7 entidades adscritas y 5 vinculadas en el sector agropecuario. Aunque se hubiera podido añadir más preguntas en el instrumento de diagnóstico, variables como el tiempo y la intención de las personas encuestadas limitaron en cierta parte el ejercicio, sin embargo, las que se incluyeron arrojaron información valiosa para el estudio, ya que permitió tener una visión general de cómo los *CIOs* y líderes de TI implementan, fomentan y perciben las iniciativas de gestión del cambio en sus proyectos, mostrando las debilidades, las fortalezas y las brechas que incentiven la formulación de estrategias que impacten en el desarrollo organizacional y el logro de los objetivos a nivel institucional y sectorial en función de los proyectos de TI, quizá para una posterior parte de la investigación donde se implemente la guía propuesta en un escenario real podría ser viable para realizar un diagnóstico más profundo y extenso.

Para formular estrategias sectoriales se debe invertir más recursos en actividades relacionadas a la gestión del cambio, ya que como lo muestra los resultados del instrumento de diagnóstico, el 31% de las entidades no destina recursos para gestión del cambio y el 54% solo

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

destina entre el 1% y el 3%, lo que influye que tampoco haga parte de la cadena de valor al momento de realizar la planeación estratégica y al momento de formular los proyectos de TI (el 69% de las entidades no incluyen iniciativas de gestión del cambio en la formulación de los proyectos de inversión).

Por otro lado, el rol del *CIO* juega un papel de toma de decisiones en la entidad, si bien es cierto que las iniciativas de cambio no las lidera propiamente el jefe del área, sino el líder de gestión del cambio o el líder de uso y apropiación cuando las Oficina TIC están estructuradas en función del Marco de Referencia de Arquitectura de TI, si define estratégicamente hacia donde quiere dirigir los esfuerzos y los resultados del proyecto.

Por último, las actividades relacionadas en la guía propuesta son generalidades que propenden a que se implementen de forma metodológica acciones de gestión del cambio a nivel institucional y sectorial, cuyo impacto se espera que sea de incentivar la adopción de iniciativas tecnológicas para el sector agropecuario y faciliten la operación y toma de decisiones por parte de los *CIOs* y líderes de TI de las entidades públicas, y como se afirmaba anteriormente, complementar las guías y marcos de referencia que existen en la actualidad. Lo anterior, puede darse como respuesta al 92% de los *CIOs* o líderes de TI encuestados que le interesaría contar con una metodología que complemente los marcos de referencia actuales para implementar Gestión del Cambio en TI de acuerdo con el resultado arrojado por el instrumento de diagnóstico implementado.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A. Abril Abadín, M. Deza Pulido, J. Vicente García Manjón, M. Gutiérrez. (2013). La necesaria innovación en la administración pública. *USC*.
- A. Quirant, A. Ortega. (2006). El cambio organizacional: la importancia del factor humano para lograr el éxito del proceso de cambio. *Revista de empresa*.
- A. Van de Ven. (1999). *El viaje a la innovación. El desarrollo de una cultura organizacional para innovar*. México: Editorial Oxford University Press.
- Acevedo, A. (2018). *Modelo de Madurez para la Transformación Digital*. Bogotá, Colombia.
- Acosta, C. (2002). Cuatro preguntas para iniciarse en cambio organizacional. *Revista Colombiana de Psicología*, Bogotá.
- Acosta, J. (2011). El aprendizaje organizacional como proceso de innovación en nuevas empresas de base tecnológica: estudio de caso. *Ide@s Concyteg*.
- ANDI. (2017). *Encuesta de Transformación Digital*.
- Arellano, D. (2004). *Gestión estratégica para el sector público: del pensamiento estratégico al cambio organizacional*. México: FCE - Fondo de Cultura Económica.
- Arellano, D. (2004). *Gestión estratégica para el sector público: del pensamiento estratégico al cambio organizacional*. México: FCE - Fondo de Cultura Económica.
- Benavides, C. (1998). *Tecnología, innovación y empresa*. Madrid, España: Editorial Pirámide.
- Bolaños, R. (2011). El Desarrollo Organizacional como estrategia para la modernización en la Administración Pública. *Dirección Nacional de Desarrollo de la Comunidad (DINADECO)*.
- Boukobza, P. (23 de Julio de 2017). *Métpdos y Herramientas de Visual Thinking*. Obtenido de <http://visual-mapping.es/actualizacion-mapa-empatia/>
- Campbell, J. (1970). *Managerial Behavior, Performance and Effectiveness*. New York: McGraw Hill.
- Castaño, M. P. (1996). *El cambio en las organizaciones del Estado*. Universidad del Valle.
- Centro de Innovación Digital. (2016). *Herramientas CO-CRE-AR*. Obtenido de http://centrodeinnovacion.gobiernoenlinea.gov.co/sites/default/files/cartilla_co-crear_2016.pdf
- Ceprede. (2006). *La innovación en el sector público*. Madrid.

- Church, A. (1996). OD practitioners as facilitators of change. *Group and Organization Management*.
- Cooke, R. (s.f.). *Management Study Guide*. Obtenido de <https://www.managementstudyguide.com/robert-a-cooke-model.htm>
- Cuadrado, D. (2010). Las cinco etapas del cambio. *Michael Page*.
- De La Sierra, G. (1973). Desarrollo Organizacional (un nuevo. *Revista de Administración Pública*, 47 - 49.
- Díaz, M. (2000). *El cambio social planificado y la cultura*. Madrid, España: Editorial Complutense S.A.
- DNP. (2014). *El campo colombiano: Un camino hacia el bienestar y la paz*. Bogotá, Colombia.
- Donahue, J. (2005). Dynamics of Diffusion: Conceptions of American Federalism and Public-Sector Innovation. *Harvard University*.
- E. Cabrero, T, Escotto. (1992). *Evolución reciente de los procesos de Reforma de la Administración Pública y su efecto en los modelos organizacionales*. México: CIDE.
- EPM. (2013). *Grupo EPM Sin Fronteras*. Obtenido de https://www.epm.com.co/site/portals/0/medios_de_comunicacion/publicaciones%20impr esas/saetin/files/assets/basic-html/page9.html
- ETB. (2014). *Informe de Gestión y Sostenibilidad*. Obtenido de https://etb.com/transparencia/documents/Informe_gestion_sostenibilidad_2014_2.pdf
- Flores, M. (2015). La innovación como cultura organizacional sustentada en procesos humanos. *Revista Venezolana de Gerencia*.
- Fraga, G. (1997). Derecho administrativo. México.
- French W., Bell C. (1996). *Desarrollo Organizacional*. Prentice-Hall Hispanoamerica.
- Función Pública . (2017). *MIPG se desarrolla a través de 7 Dimensiones Operativas*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/mipg/mipg-dimensiones-operativas.html>
- Función Pública. (26 de Febrero de 2017). Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG. Bogotá, Colombia.
- G. Calderon, J, Naranjo. (2007). *Perfil cultural de las empresas innovadoras. Un estudio de caso en empresas metalmecánicas*. Bogotá, Colombia.
- Gan F., Triginé J. (2012). *Cultura de empresa y gestión del cambio*. Madrid: Díaz de Santos.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

- García, A. (2011). Antecedentes de la resistencia al cambio: factores individuales y contextuales. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa - CEDE*.
- Garzón, M. (2005). *El desarrollo organizacional y el cambio planeado*. Bogotá: Centro editorial Universidad del Rosario.
- Gil, J. (2011). *Solo a los bebés les gusta que les cambien*. Madrid España: Editorial Empresarial.
- Glor, E. (2007). *Assesing organizational capacity to adapt. Emergence: Complexity and Organization*.
- Gobierno en Línea. (2015). *Guía Innovación abierta por medios electrónicos*. Obtenido de http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-8250_Guiainnovacion.pdf
- González, C. (2015). La Adaptabilidad Organizacional desde el enfoque de la Teoría de Contingencia y la Escuela de la Configuración. *Revista Global de Negocios*.
- Grieves, J. (2003). *Strategic Human Resource Development*. Sage Publications Ltd.
- Hampden-Turner, C. (1981). *Maps or the mind*. New York: Mcmillan.
- Hernández, J. (2011). *Desarrollo organizacional*. Pearson Educación.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- J. Cacioppo, R. Petty, S. Crites. (1994). *Attitude Change*. Enciclopedia of Human Behavior.
- Jiménez, A. (2013). *Gestión del cambio*. Madrid: Diaz de Santos.
- Jiménez, W. (1975). *Administración Pública para el desarrollo integral*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Jones, G. (2013). *Teoría Organizacional. Diseño y cambio en las organizaciones*. México: Pearson.
- Kerlinger, L. (2002). *Investigación del comportamiento. Metodos de investigación en ciencias sociales*. México: McGraw-Hil / Interamericana.
- Kotter, J. (2007). *Al frente del cambio*. Barcelona: Urano.
- Kuipers, B. (2014). The management of change in public organisations. *Public Administration*.
- L. Pérez, V. Zapata. (2012). *Modelo de Desarrollo Organizacional. Caso: C&F International S.A.* Envigado, Antioquia, Colombia: Escuela de Ingeniería de Antioquia.
- Lagos, R. (1994). *Desarrollo Organizacional en Latinoamérica; perspectivas, estrategias y experiencias de Desarrollo Organizacional e Institucional para afrontar los desafíos del cambio*. Guatemala: INCAP.

- Lewin K. (2018). *Universidad Santo Tomás*. Obtenido de http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/margaritapena_ingenieriaorganizacional/modelo_de_kurt_lewin.html
- Manso, F. (2003). *Diccionario enciclopédico de estrategia empresarial*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Marchant, L. (2005). *Actualizaciones para el desarrollo organizacional*. Viña del Mar, Chile: Loreto Marchant R.
- Mello F., Achilles F. (1997). *Desarrollo organizacional, enfoque integral*. México.
- MinTIC. (2013). *Arquitectura Empresarial. El camino hacia un gobierno integrado. CIO@GOV*.
- MinTIC. (30 de Diciembre de 2014). *Guía del dominio de Uso y Apropiación de Arquitectura TI*. Obtenido de http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9281_recurso_pdf.pdf
- MinTIC. (31 de Mayo de 2016). *Guía General de un Proceso de Arquitectura Empresarial*. Bogotá, Colombia.
- MinTIC. (Julio de 2016). *Vesión actualizada del Modelo de Gestión IT4+*. Bogotá, Colombia.
- MinTIC. (12 de Mayo de 2017). *Generalidades del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI*. Bogotá, Colombia.
- MinTIC. (2018). *Gestión del Cambio de TI*. Obtenido de <http://mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8101.html>
- MinTIC. (Agosto de 2018). *Manual de Gobierno Digital*. Bogotá, Colombia.
- MinTIC. (2018). *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Obtenido de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-540.html>
- MinTIC. (s.f.). *Fortalecimiento de la Gestión TI en el Estado*. Obtenido de CIO: <https://www.mintic.gov.co/gestionti/615/w3-propertyvalue-6205.html>
- MinTIC. (s.f.). *Gobierno Digital*. Obtenido de <http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-7650.html>
- MinTIC. (s.f.). *TIC en el sector Agrícola*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-19492.html>
- Molina, H. (2000). *El desarrollo organizacional como facilitador del cambio. Estudios Gerenciales, Universidad ICESI*.
- Montealegre J., Calderón G. (2007). *Relaciones entre actitud hacia el cambio y cultura organizacional. Innovar*.

- Mora, H. & Lucio, D. (2013). Una aproximación a la innovación en el sector público colombiano. *Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología*.
- Mulgan, G. & Albury, D. (2003). *Innovation in the public sector*.
- OCDE. (2002). Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental. *Manual de Frascati*.
- Orr, Tremayne, Hannagan & Lumsdaine. (2015). How to build a Resilient Business.
- P. Collerete, G. Delisle. (1988). *La planificación del cambio: Estrategias de adaptación de las organizaciones*. México D.F.: Trillas.
- P. Ortega, C. Solano. (2015). *La gestión del cambio organizacional en entidades públicas del poder ejecutivo peruano*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Pedraza L., Obispo K., Vásquez L., Gómez L. (2015). Cultura organizacional desde la teoría de Edgar Schein. *Revista Clío América*.
- Pereira, L. (2001). Reforma a la nueva gestión pública: ahora en la agenda de América Latina. *International Journal of Political Studies*.
- Pina, M. (2004). *Gestión de los recursos humanos*. DEADE.
- Portuondo A., Alabart Y. (1995). *Definiciones y manifestaciones de la cultura empresarial*. La Habana: Folleto-Holguín.
- Presidencia de la República de Colombia. (Diciembre de 2017). Gestión y Gobernabilidad de TI. Bogotá, Colombia.
- Project Management Institute. (2015). *Managing Change in Organizations: A practice guide*. Pennsylvania, USA: Global Standard.
- Prowesk, J. (2008). *Percepción de los factores de riesgo psicosocial*. Cali.
- Robbins S., Coulter M. (2000). *Administración del cambio e innovación*. Pearson.
- Rodríguez, A. (1993). La cultura en las organizaciones públicas y privadas. *Psicothema*.
- S. Robbins, T. Judge. (2013). *Comportamiento Organizacional*. México D.F.: Pearson.
- Sandoval, J. (2014). Los procesos de cambio organizacional y la generación de valor. *Estudios Gerenciales*.
- Schein, E. (1985). *La cultura empresarial y el liderazgo*. Bogotá: Legis.
- Schermerhorn, J. (2004). *Comportamiento Organizacional*. México D.F.: Limusa Wiley.
- Stanley, D. (2005). Employee cynicism and resistance to organizational change. *Journal of Business and Psychology*.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector
agropecuario en Colombia

- T. Sáenz, M. De Souza. (2006). *Innovación tecnológica y sustentabilidad*. La Habana, Cuba: Editorial Academia.
- Tripier, B. (2002). Resistencia al cambio un peligro manejable. *EL Nacional*.
- Universidad de los Andes. (18 de Agosto de 2015). *Agronegocios e industria de alimentos*.
Obtenido de <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2015/08/18/el-uso-de-drones-en-la-agricultura-de-precision/>
- UPRA. (2011). *Unidad de Planificación Rural Agropecuaria*. Obtenido de www.upra.gov.co
- UPRA. (2015). *Plan Estratégico Institucional 2014 - 2018*. Bogotá Colombia.
- UPRA. (2017). Guía para planificar los cambios que afectan el sistema de gestión integrado. Bogotá, Colombia.
- Vega, M. (2013). Gestor del Conocimiento. Lo de menos es la tecnología. *CIO@GOV*.
- Vicente Goncalves, C. C. (2014). *Gestión de Cambios. El Factor Humano en Liderazgo de Proyectos*. Rio de Janeiro, Brasil.: Editora Brasport.
- Villanueva, D. (2018). *Estudios sobre la Bioeconomía como fuente de nuevas industrias basadas en el capital natural de Colombia*. Medellín, Colombia: Universidad EAFIT.
- Waissbluth, M. (2008). *Gestión del cambio en el sector público*. Chile: Universidad de Chile.
- Weick k., Sutcliffe K. (2007). *Managing the unexpected*. San Francisco: Jossey-bass.

13. ANEXOS

ANEXO 1: Validación del instrumento de medición

- Validación del instrumento de medición de Gestión del Cambio por Vicente Moreno.



Daniel F. Vargas A. <dvgarsa6406@universidadean.edu.co>

Validación Instrumento Gestión del Cambio en proyectos de TI Sector Agropecuario
2 mensajes

Daniel F. Vargas A. <dvgarsa6406@universidadean.edu.co> 11 de junio de 2019, 14:14
Para: info@carlosvicentemoreno.com.co

Buenas tardes Ingeniero Vicente Moreno

De antemano agradezco su apoyo en la validación del instrumento de medición de Gestión del Cambio en Proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario, que hace parte de mi Trabajo de Grado de la Maestría en Administración de Empresas – MBA y que se realizará a los CIOs o Jefes de Oficina, que lideren proyectos de TI en las entidades adscritas y vinculadas del sector agropecuario en Colombia.

Su retroalimentación es muy valiosa para el desarrollo de la investigación y el perfeccionamiento del instrumento, que será uno de los insumos para conocer el panorama actual referente a la Gestión del Cambio en el sector.

Muchas gracias.

Atentamente,

Daniel F. Vargas A.
Administrador de Empresas
Especialista en Gerencia de Proyectos

 **Validación_Encuesta_GestióndelCambio.pdf**
90K

Carlos Vicente Moreno Roballo <info@carlosvicentemoreno.com.co> 14 de junio de 2019, 20:30
Para: "Daniel F. Vargas A." <dvgarsa6406@universidadean.edu.co>

Buen día Daniel

Teniendo en cuenta nuestra sesión de trabajo llevada a cabo el pasado miércoles, donde revisamos el instrumento de medición que aplicarás en el evento con los CIOs del sector agropecuario y donde se medirá la gestión del cambio en TI como insumo para tu trabajo de grado de la maestría que cursas, reitero el interés de conocer el resultado final del ejercicio, ya que el tema que estás investigando es clave para el desarrollo organizacional y el instrumento que fórmulas es apropiado para generar una línea base en el sector público específicamente en el sector agro.

Muchas gracias.
[El texto citado está oculto]

—

Fuente: Elaboración propia.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

- Validación del instrumento de medición de Gestión del Cambio por Diana Estepa.



Daniel F. Vargas A. <dvgarsa6406@universidadean.edu.co>

Validación Instrumento Gestión del Cambio en proyectos de TI Sector Agropecuario
2 mensajes

Daniel F. Vargas A. <dvgarsa6406@universidadean.edu.co> 11 de Junio de 2019, 14:12
Para: diana.estepa@upra.gov.co

Buenas tardes Ingeniera Diana Estepa

De antemano agradezco su apoyo en la validación del instrumento de medición de Gestión del Cambio en Proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario, que hace parte de mi Trabajo de Grado de la Maestría en Administración de Empresas – MBA y que se realizará a los CIOs o Jefes de Oficina, que lideren proyectos de TI en las entidades adscritas y vinculadas del sector agropecuario en Colombia.

Su retroalimentación es muy valiosa para el desarrollo de la investigación y el perfeccionamiento del instrumento, que será uno de los insumos para conocer el panorama actual referente a la Gestión del Cambio en el sector.

Muchas gracias.

Atentamente,

Daniel F.Vargas A.
Administrador de Empresas
Especialista en Gerencia de Proyectos

 Validación_Encuesta_GestióndelCambio.pdf
90K

Diana Fernanda Estepa Cárdenas <diana.estepa@upra.gov.co> 12 de Junio de 2019, 11:55
Para: "Daniel F. Vargas A." <dvgarsa6406@universidadean.edu.co>

Buenas tardes Daniel, considero que el instrumento está completo y es claro el contexto que explica la necesidad de la encuesta.

Considero que se podría incluir dos preguntas sobre el interés del CIO en la implementación de procesos de gestión del cambio en procesos de TI en caso de no existir aún este proceso y otra sobre la articulación de las actividades de Gestión del Cambio con otras áreas de la entidad (Talento humano, Planeación, dirección general, etc).

En términos generales es un instrumento muy importante y necesario para tener un primer diagnóstico sobre el tema en las entidades del sector.

Agradezco la atención prestada,

Cordial saludo

Diana Fernanda Estepa Cárdenas
Profesional Especializado
Oficina TIC
Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, UPRA
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Bogotá D. C., Colombia

Fuente: Elaboración propia.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

- Validación del instrumento de medición de Gestión del Cambio por Daniel Rozo.



Daniel F. Vargas A. <dvalgasa6406@universidadean.edu.co>

Validación Instrumento Gestión del Cambio en proyectos de TI Sector Agropecuario
2 mensajes

Daniel F. Vargas A. <dvalgasa6406@universidadean.edu.co> 11 de Junio de 2019, 14:09
Para: daniel.rozo@minagricultura.gov.co

Buenas tardes Ingeniero Rozo

De antemano agradezco su apoyo en la validación del instrumento de medición de Gestión del Cambio en Proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario, que hace parte de mi Trabajo de Grado de la Maestría en Administración de Empresas – MBA y que se realizará a los CIOs o Jefes de Oficina, que lideren proyectos de TI en las entidades adscritas y vinculadas del sector agropecuario en Colombia.

Su retroalimentación es muy valiosa para el desarrollo de la investigación y el perfeccionamiento del instrumento, que será uno de los insumos para conocer el panorama actual referente a la Gestión del Cambio en el sector.

Muchas gracias.

Atentamente,

Daniel F. Vargas A.
Administrador de Empresas
Especialista en Gerencia de Proyectos

 Validación_Encuesta_GestióndelCambio.pdf
90K

Daniel Mauricio Rozo Garzon <daniel.rozo@minagricultura.gov.co> 13 de Junio de 2019, 14:00
Para: "Daniel F. Vargas A." <dvalgasa6406@universidadean.edu.co>

Buenas tardes Daniel

De acuerdo a su solicitud y a la conversación que sostuvimos, adjunto envío instrumento con mis comentarios como validador del instrumento que servirá de insumo para su trabajo de grado de Maestría. Agradezco por hacerme parte de este proceso y tener en cuenta mis aportes.

Gracias mil

Atentamente,

Daniel Mauricio Rozo Garzón
Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

Fuente: Elaboración propia.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

ANEXO 2: Tabulación de los resultados obtenidos en el instrumento de medición de Gestión del Cambio

COMPONENTE	PREGUNTA	RESPUESTA	CABEZA DE SECTOR	ENTIDADES ADSCRITAS							ENTIDADES VINCULADAS					TOTAL
			Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MinAgricultura	Instituto Colombiano Agropecuario ICA	Unidad Administrativa Especial de Gestión de Tierras URT	Unidad Administrativa Especial de Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca AUNAP	Agencia de Desarrollo Rural ADR	Agencia Nacional de Tierras ANT	Agencia de Renovación del Territorio ART	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria UPRA	Banco Agrario de Colombia S.A. BANAGRARIO	Sociedad Fiduciaria de Desarrollo Agropecuario S.A. FIDUAGRARIA	Empresa Colombiana de Productos Veterinarios S.A. VECOL	Corporaciones de Abastos CORABASTOS	Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria AGROSAVIA	
General	Nombre	Abierta	Daniel Rozo	Jonathan Ardila	Aristóbulo Salas	Mauricio Vanegas	Néstor Mora	Hilda Álzate	Carlos Ballesteros	Luz Mery Gómez	Luis Ignacio Suárez	Dina Redondo	Luis Mario Rojas	Héctor Enrique León	Juan Antonio Morales	0
General	Cargo	Abierta	Jefe TIC / CIO	Jefe TIC / CIO	Gestor de Gobierno Digital	Jefe de Sistemas	Jefe TIC / CIO	Subdirectora de Tecnología	Asesor Dirección General	Jefe TIC / CIO	Vicepresidente de Tecnologías / CIO	Directora Transformación Digital	Director Dpto Informática / CIO	Jefe de Tecnología / Planeación	Profesional de Desarrollo	0
General	Género	Mujer						1		1		1				3
		Hombre	1	1	1	1	1		1		1		1	1	1	10
General	Rango de edad	De 25 a 30 años				1										1
		De 31 a 35 años														0
		De 36 a 40 años		1						1			1		1	4
		De 41 a 45 años	1													1
		De 46 a 50 años						1	1							2
		De 50 años en adelante			1						1	1		1		1
General	Nivel Académico	Profesional														0
		Especialista			1	1	1	1	1			1	1	1	1	9
		Magíster	1	1								1				3
		Doctor(a)									1					1
General	Antigüedad en la Organización	Menos de 1 año	1	1		1		1						1		5
		De 1 a 3 años						1		1		1				3
		De 3 a 5 años			1										1	2
		De 5 a 8 años									1		1			2
		Más de 8 años												1		1
Prácticas Organizacionales	¿En la Entidad donde labora realizan actividades de	Si	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1			11
		No				1									1	2

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

	Gestión del Cambio en TI?															
Prácticas Organizacionales	¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?	Si		1	1		1		1	1	1	1	1	1	1	9
		No	1			1		1					1			4
Prácticas Organizacionales	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta en su ficha de inversión (BPIN o similar) con una actividad formulada para trabajar temas de Gestión del Cambio?	Si	1				1		1	1						4
		No		1	1	1		1			1	1	1	1	1	9
Prácticas Organizacionales	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Gestión del Cambio o procedimiento documentado para facilitar el Uso y Apropiación de TI?	Si	1		1		1	1		1	1	1	1	1		9
		No		1		1			1					1		4
Prácticas Organizacionales	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de su uso?	Si			1		1	1		1	1		1	1		7
		No	1	1		1			1			1			1	6
Prácticas Organizacionales	¿Se incluye dentro del análisis de riesgos variable de rechazo o resistencia al cambio?	Si								1					1	2
		No	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		11
Prácticas Organizacionales	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?	Si					1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
		No	1	1	1	1	1									5
Prácticas Organizacionales	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Comunicación y/o Divulgación en procesos de implementación	Si	1		1		1	1		1	1	1		1	1	9
		No		1		1			1				1			4

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

	de iniciativas de TI.																	
Prácticas Organizacionales	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, hace seguimiento a los resultados de Gestión del Cambio en iniciativas de TI?	Si						1		1	1			1	1		5	
		No	1	1	1	1	1		1			1				1	8	
Prácticas Organizacionales	¿Se ha contratado consultoría externa para llevar a cabo procesos de Gestión del Cambio en TI?	Si					1				1		1	1			4	
		No	1	1	1	1		1	1	1		1				1	9	
Prácticas Organizacionales	¿Cómo CIO o Jefe de Oficina, le interesaría contar con una metodología que complemente los marcos de referencia actuales para implementar Gestión del Cambio en TI?	Si		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	
		No	1														1	
Prácticas Organizacionales	Como CIO o Jefe de Oficina, considera usted que el impacto de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:	Nulo				1											1	
		Bajo	1						1				1				3	
		Medio			1					1	1						3	
		Alto		1				1				1		1	1	1	6	
Prácticas Organizacionales	Como CIO o Jefe de Oficina, considera usted que la necesidad de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:	Nulo															0	
		Bajo															0	
		Medio							1	1							2	
		Alto	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	11	
Prácticas Organizacionales	Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI destina actualmente para Gestión del Cambio en TI?	No destina		1		1							1			1	4	
		De 1 a 3%	1		1		1	1	1			1		1			7	
		De 4 a 6%																0
		De 7 a 10%									1							1
		Más de 10%														1		1
Prácticas Organizacionales	Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI asignado estaría dispuesto	No destina											1				1	
		De 1 a 3%			1												1	
		De 4 a 6%								1		1						2

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

	a invertir en Gestión del Cambio en TI?	De 7 a 10%	1	1		1	1	1		1				1	7	
		Más de 10%										1	1			2
Prácticas Organizacionales	Considera usted que las estrategias de Gestión del Cambio en TI deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades.	Propias de cada Entidad									1		1	1	3	
		General a nivel sectorial	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1			10
Cultura del Cambio	¿En la Entidad donde labora se realizan diagnósticos acertivos de la Cultura Organizacional?	Nunca	1	1		1									3	
		Casi nunca						1								1
		Algunas veces					1	1		1		1	1	1	1	7
		Frecuentemente									1					1
Cultura del Cambio	¿Considera usted que la Cultura Organizacional actual de la Entidad, ayuda a que la Gestión del Cambio en TI se lleve a cabo fácilmente?	Nunca		1											1	
		Casi nunca	1												1	
		Algunas veces					1	1		1			1	1	5	
		Frecuentemente							1			1			2	
Cultura del Cambio	¿Considera usted que en su Entidad existe un ambiente de confianza que genera tranquilidad en los procesos de cambio organizacionales?	Nunca													0	
		Casi nunca	1	1											2	
		Algunas veces			1	1	1		1		1	1			6	
		Frecuentemente						1		1	1		1		4	
Cultura del Cambio	¿En su Entidad se requiere de muchos trámites internos y aprobaciones para realizar procesos de Gestión del Cambio en TI?	Nunca													0	
		Casi nunca			1				1				1		3	
		Algunas veces							1						1	
		Frecuentemente	1					1			1	1	1	1	6	
Cultura del Cambio	¿Considera usted que su equipo de trabajo se encuentra	Nunca				1									1	
		Casi nunca									1				1	

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

	preparado para asumir procesos de Gestión del Cambio en TI?	Algunas veces	1	1				1		1		1	1	1	7	
		Frecuentemente						1		1						2
		Siempre			1		1									2
Cultura del Cambio	¿Se adapta usted rápidamente ante un cambio organizacional?	Nunca													0	
		Casi nunca													0	
		Algunas veces													0	
		Frecuentemente		1	1			1	1	1			1	1	1	8
		Siempre	1			1	1				1	1				5
Cultura del Cambio	¿Considera usted que el personal de la Entidad donde labora se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la implementación de iniciativas de TI?	Nunca													0	
		Casi nunca	1	1											2	
		Algunas veces				1			1		1	1	1	1	7	
		Frecuentemente			1					1					2	
		Siempre					1	1							2	
Cultura del Cambio	¿En la Entidad donde labora, se anima al personal a cambiar prácticas o tradiciones anticuadas?	Nunca	1	1		1									3	
		Casi nunca									1				1	
		Algunas veces							1			1	1	1	4	
		Frecuentemente							1		1	1			3	
		Siempre			1		1								2	
Cultura del Cambio	¿Considera usted que las personas de su Entidad entienden el sentido de urgencia al cambio en temas de TI?	Nunca				1									1	
		Casi nunca	1										1		2	
		Algunas veces			1				1	1		1		1	5	
		Frecuentemente						1	1			1	1		4	
		Siempre		1											1	
Cultura del Cambio	Si no se implementan procesos de Gestión del Cambio, ¿cree usted que generaría algún retraso en el logro de los objetivos de su área?	Nunca													0	
		Casi nunca													0	
		Algunas veces							1			1			2	
		Frecuentemente							1	1			1	1	1	5
		Siempre	1	1	1	1	1				1				6	
Cultura del Cambio	¿Como CIO o Jefe de Oficina, da lineamientos generales para	Nunca													0	
		Casi nunca													0	

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

	realizar un trabajo específico, dando la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente?	Algunas veces															0	
		Frecuentemente		1	1		1		1	1		1	1	1				8
		Siempre	1			1		1			1					1		5
Cultura del Cambio	¿Considera usted que todo el personal tiene claro los objetivos, funciones y tareas de su rol como CIO o Jefe de Oficina?	Nunca															0	
		Casi nunca																0
		Algunas veces	1	1										1				3
		Frecuentemente								1			1		1			3
		Siempre				1	1	1	1	1		1	1					7
Cultura del Cambio	¿Considera usted que el personal de su equipo de trabajo tiene claro los objetivos, funciones y tareas del rol que cada uno de ellos desempeña en función de TI?	Nunca															0	
		Casi nunca		1														1
		Algunas veces	1															1
		Frecuentemente				1		1			1			1	1	1		6
		Siempre					1		1	1		1	1					5
Habilidades Blandas	Seleccione 5 habilidades en las que considere que usted es fuerte y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:	Liderazgo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
		Experiencia en gerencia de proyectos de TI				1			1	1	1	1	1	1				7
		Conocimiento en gestión pública	1			1							1			1		4
		Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional	1					1					1			1		4
		Flexibilidad al cambio							1					1	1	1		4
		Pensamiento estratégico	1	1	1			1	1		1	1			1	1		9
		Gestión de riesgos													1			1
		Trabajo en equipo				1	1		1				1	1	1	1	1	7
		Control y seguimiento											1			1		2
		Gestión del cambio	1	1											1			3
		Capacidad analítica	1	1				1	1		1	1	1				1	8
		Resolución de problemas	1			1	1		1			1						5
		Comunicación				1				1			1	1	1	1	1	6
Negociación																0		

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

		Innovación	1	1		1			1	1	1				6
		Otra													0
Habilidades Blandas	Seleccione 5 habilidades que considere usted que debe reforzar y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:	Liderazgo													0
		Experiencia en gerencia de proyectos de TI	1		1		1						1		4
		Conocimiento en gestión pública		1		1		1	1		1		1		6
		Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional												1	1
		Flexibilidad al cambio										1			1
		Pensamiento estratégico					1		1			1		1	4
		Gestión de riesgos	1	1	1	1	1	1	1			1	1		9
		Trabajo en equipo													0
		Control y seguimiento	1	1	1	1	1						1	1	7
		Gestión del cambio				1	1	1		1		1	1		6
		Capacidad analítica			1										1
		Resolución de problemas													0
		Comunicación		1		1		1			1				4
		Negociación	1	1					1	1		1	1	1	9
		Innovación			1				1				1	1	4
		Otra	Experiencia de usuario												

Fuente: Elaboración propia.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

ANEXO 3: Instrumentos de medición de Gestión del Cambio diligenciados

- Instrumento de medición de Gestión del Cambio diligenciado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MinAgricultura.

GESTIÓN DEL CAMBIO EN TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO

Por favor sele TIC, o quien haga sus veces, diligencie los siguientes preguntas con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la Gestión del Cambio en TI en las entidades públicas del sector agropecuario (tiempo estimado 10 minutos):

NOMBRE: Daniel Robo
CARGO: SEJE TIC / CIO
ENTIDAD: MADR

Rango de edad:
 De 25 a 30 años
 De 31 a 35 años
 De 36 a 40 años
 De 41 a 45 años
 De 46 a 50 años
 De 50 años en adelante

Nivel académico:
 Profesional
 Especialista
 Magister
 Doctoral

Antigüedad en la organización:
 Menos de 1 año
 De 1 a 3 años
 De 3 a 5 años
 De 5 a 8 años
 Más de 8 años

Marque con una X la opción de respuesta que más se ajuste a la situación de la Entidad donde labora:

COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO
PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES	¿En la Entidad donde labora realizan actividades de Gestión del Cambio en TI?		X
	¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de inversión (BPN o similar) con una actividad formulada para subseguir temas de Gestión del Cambio?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Gestión del Cambio o procedimiento documentado para facilitar el Uso y Adopción de TI?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de su uso?		X
	¿Se incluye dentro del análisis de riesgo la variable de rechazo o resistencia al cambio?		X
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?		X
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Comunicación y Divulgación en procesos de implementación de iniciativas de TI?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, hace seguimiento a los resultados de Gestión del Cambio en iniciativas de TI?	X	
	¿Se ha contratado consultoría externa para llevar a cabo procesos de Gestión del Cambio en TI?		X
HABILIDADES BLANDAS	¿Como CIO o Jefe de Oficina, le interesaría contar con una metodología que complemente los marcos de referencia actuales para implementar Gestión del Cambio en TI?		X
	¿Como CIO o Jefe de Oficina, considera usted que el impacto de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:		X
	¿Como CIO o Jefe de Oficina, considera usted que la necesidad de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:		X
	Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI destina actualmente para Gestión del Cambio en TI?		X
	Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI asignado estaría dispuesto a invertir en Gestión del Cambio en TI?		X
	¿Considera usted que las estrategias de Gestión del Cambio en TI deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades?		X
	¿Propia de cada Entidad		X
	General a nivel sectorial		

COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO
CULTURA DEL CAMBIO	¿En la Entidad donde labora se realizan disposiciones sectoriales de la Cultura Organizacional?	X	
	¿Considera usted que la Cultura Organizacional actual de la Entidad, ayuda a que la Gestión del Cambio en TI se lleve a cabo fácilmente?	X	
	¿Considera usted que en su Entidad existe un ambiente de confianza que genera tranquilidad en los procesos de cambio organizacionales?	X	
	¿En su Entidad se requiere de muchos trámites internos y aprobaciones para realizar procesos de Gestión del Cambio en TI?	X	
	¿Considera usted que su equipo de trabajo se encuentra preparado para asumir procesos de Gestión del Cambio en TI?	X	
	¿Se adapta usted rápidamente ante un cambio organizacional?	X	
	¿Considera usted que el personal de la Entidad donde labora se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la implementación de iniciativas de TI?	X	
	¿En la Entidad donde labora, se anima al personal a cambiar prácticas o tradiciones arraigadas?	X	
	¿Considera usted que las personas de su Entidad entienden el sentido de urgencia al cambio en temas de TI?	X	
	¿Si no se implementan procesos de Gestión del Cambio, ¿cómo usted que generaría algún retraso en el logro de los objetivos de su área?	X	
HABILIDADES BLANDAS	¿Como CIO o Jefe de Oficina, de los temas generales para realizar un trabajo en específico, ¿cuál la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente?	X	
	¿Considera usted que todo el personal tiene claros los objetivos, funciones y tareas de su rol como CIO o Jefe de Oficina?	X	
	¿Considera usted que el personal de su equipo de trabajo tiene claros los objetivos, funciones y tareas del rol que cada uno de ellos desempeña en función de TI?	X	
	Seleccione 3 habilidades en las que considere usted es fuerte y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:		
	<input checked="" type="checkbox"/> Liderazgo <input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI <input type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra: <i>Experiencia de Gerencia</i>		
	Seleccione 3 habilidades que considere usted que debe fortalecer y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:		
	<input type="checkbox"/> Liderazgo <input checked="" type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI <input type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra:		

Fuente: Elaboración propia.

- Instrumento de medición de Gestión del Cambio diligenciado por la Agencia de Desarrollo Rural – ADR.

GESTIÓN DEL CAMBIO EN TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO

Por favor sele TIC, o quien haga sus veces, diligencie los siguientes preguntas con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la Gestión del Cambio en TI en las entidades públicas del sector agropecuario (tiempo estimado 10 minutos):

NOMBRE: NESTOR FELIXIANO MORENO
CARGO: JEFE DE OFICINA TIC (E)
ENTIDAD: ADR

Rango de edad:
 De 25 a 30 años
 De 31 a 35 años
 De 36 a 40 años
 De 41 a 45 años
 De 46 a 50 años
 De 50 años en adelante

Nivel académico:
 Profesional
 Especialista
 Magister
 Doctoral

Antigüedad en la organización:
 Menos de 1 año
 De 1 a 3 años
 De 3 a 5 años
 De 5 a 8 años
 Más de 8 años

Marque con una X la opción de respuesta que más se ajuste a la situación de la Entidad donde labora:

COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO
PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES	¿En la Entidad donde labora realizan actividades de Gestión del Cambio en TI?	X	
	¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de inversión (BPN o similar) con una actividad formulada para subseguir temas de Gestión del Cambio?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Gestión del Cambio o procedimiento documentado para facilitar el Uso y Adopción de TI?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de su uso?		X
	¿Se incluye dentro del análisis de riesgo la variable de rechazo o resistencia al cambio?		X
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?		X
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Comunicación y Divulgación en procesos de implementación de iniciativas de TI?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, hace seguimiento a los resultados de Gestión del Cambio en iniciativas de TI?	X	
	¿Se ha contratado consultoría externa para llevar a cabo procesos de Gestión del Cambio en TI?		X
HABILIDADES BLANDAS	¿Como CIO o Jefe de Oficina, le interesaría contar con una metodología que complemente los marcos de referencia actuales para implementar Gestión del Cambio en TI?		X
	¿Como CIO o Jefe de Oficina, considera usted que el impacto de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:		X
	¿Como CIO o Jefe de Oficina, considera usted que la necesidad de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:		X
	Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI destina actualmente para Gestión del Cambio en TI?		X
	Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI asignado estaría dispuesto a invertir en Gestión del Cambio en TI?		X
	¿Considera usted que las estrategias de Gestión del Cambio en TI deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades?		X
	¿Propia de cada Entidad		X
	General a nivel sectorial		

COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO
CULTURA DEL CAMBIO	¿En la Entidad donde labora se realizan disposiciones sectoriales de la Cultura Organizacional?	X	
	¿Considera usted que la Cultura Organizacional actual de la Entidad, ayuda a que la Gestión del Cambio en TI se lleve a cabo fácilmente?	X	
	¿Considera usted que en su Entidad existe un ambiente de confianza que genera tranquilidad en los procesos de cambio organizacionales?	X	
	¿En su Entidad se requiere de muchos trámites internos y aprobaciones para realizar procesos de Gestión del Cambio en TI?	X	
	¿Considera usted que su equipo de trabajo se encuentra preparado para asumir procesos de Gestión del Cambio en TI?	X	
	¿Se adapta usted rápidamente ante un cambio organizacional?	X	
	¿Considera usted que el personal de la Entidad donde labora se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la implementación de iniciativas de TI?	X	
	¿En la Entidad donde labora, se anima al personal a cambiar prácticas o tradiciones arraigadas?	X	
	¿Considera usted que las personas de su Entidad entienden el sentido de urgencia al cambio en temas de TI?	X	
	¿Si no se implementan procesos de Gestión del Cambio, ¿cómo usted que generaría algún retraso en el logro de los objetivos de su área?	X	
HABILIDADES BLANDAS	¿Como CIO o Jefe de Oficina, de los temas generales para realizar un trabajo en específico, ¿cuál la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente?	X	
	¿Considera usted que todo el personal tiene claros los objetivos, funciones y tareas de su rol como CIO o Jefe de Oficina?	X	
	¿Considera usted que el personal de su equipo de trabajo tiene claros los objetivos, funciones y tareas del rol que cada uno de ellos desempeña en función de TI?	X	
	Seleccione 3 habilidades en las que considere usted es fuerte y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:		
	<input checked="" type="checkbox"/> Liderazgo <input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI <input type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra:		
	Seleccione 3 habilidades que considere usted que debe fortalecer y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:		
	<input type="checkbox"/> Liderazgo <input checked="" type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI <input type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra:		

Fuente: Elaboración propia.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

- Instrumento de medición de Gestión del Cambio diligenciado por la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA.

GESTIÓN DEL CAMBIO EN TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO			
Por favor lea TIC, o quite haga sus veces, diligenciar los siguientes programas con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la Gestión del Cambio en TI en las entidades públicas del sector agropecuario (tiempo estimado 10 minutos).			
NOMBRE: <u>Ignacio Antonio Torres A.</u> CARGO: <u>Profesora de Desarrollo</u> ENTIDAD: <u>AGROSAVIA</u>			
Rango de edad: <input type="checkbox"/> De 25 a 30 años <input type="checkbox"/> De 31 a 35 años <input type="checkbox"/> De 36 a 40 años <input type="checkbox"/> De 41 a 45 años <input type="checkbox"/> De 46 a 50 años <input checked="" type="checkbox"/> De 50 años en adelante	Nivel académico: <input type="checkbox"/> Profesional <input checked="" type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> Magister <input type="checkbox"/> Doctoral	Antigüedad en la organización: <input type="checkbox"/> Menos de 1 año <input type="checkbox"/> De 1 a 3 años <input checked="" type="checkbox"/> De 3 a 5 años <input type="checkbox"/> De 5 a 8 años <input type="checkbox"/> Más de 8 años	
Marque con una X la opción de respuesta que más se ajusta a la situación de la Entidad donde labora:			
COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO
PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES	¿En la Entidad donde labora realizan actividades de Gestión del Cambio en TI?		X
	¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta en su ficha de inversión (BPN o similar) con una actividad formulada para mitigar temas de Gestión del Cambio?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Gestión del Cambio o procedimiento documentado para facilitar el Cero y Aprobación de TI?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de su uso?	X	
	¿Se incluye dentro del análisis de riesgos la variable de rechazo o resistencia al cambio?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Comunicación y Divulgación en procesos de implementación de iniciativas de TI?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, hace seguimiento a los resultados de Gestión del Cambio en iniciativas de TI?	X	
	¿Se ha considerado consultar externamente para llevar a cabo procesos de Gestión del Cambio en TI?	X	
¿Como CIO o Jefe de Oficina, le interesaría contar con una metodología que complemente los manuales de referencia actuales para implementar Gestión del Cambio en TI?	X		
Como CIO o Jefe de Oficina, considere usted que el impacto de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:			
Como CIO o Jefe de Oficina, considere usted que la prioridad de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:			
Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI destina actualmente para Gestión del Cambio en TI?			
Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI asignado estaría dispuesto a invertir en Gestión del Cambio en TI?			
Considere usted que las estrategias de Gestión del Cambio en TI deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades.			
<input type="checkbox"/> Propias de cada Entidad <input checked="" type="checkbox"/> General a nivel sectorial			

COMPONENTE	PREGUNTA	Siempre	Casi siempre	Nunca	Algunas veces	Nunca	
CULTURA DEL CAMBIO	¿En la Entidad donde labora se realizan diagnósticos activos de la Cultura Organizacional?			X			
	¿Considera usted que la Cultura Organizacional actual de la Entidad, ayuda a que la Gestión del Cambio en TI se lleve a cabo fácilmente?			X			
	¿Considera usted que en su Entidad existe un ambiente de confianza que genera transparencia en los procesos de cambio organizacional?			X			
	¿En su Entidad se requiere de muchos recursos (humanos y tecnológicos) para realizar procesos de Gestión del Cambio en TI?			X			
	¿Considera usted que su equipo de trabajo se encuentra preparado para asumir procesos de Gestión del Cambio en TI?			X			
	¿Se adapta usted rápidamente ante un cambio organizacional?			X			
	¿Considera usted que el personal de la Entidad donde labora se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la implementación de iniciativas de TI?			X			
	¿En la Entidad donde labora, se anima al personal a cambiar prácticas o rutinas antiguas?			X			
	¿Considera usted que las personas de su Entidad entienden el sentido de urgencia al cambio en temas de TI?			X			
	Si en su institución procesos de Gestión del Cambio, ¿cómo usted que genera algún retraso en el logro de los objetivos de su área?			X			
¿Como CIO o Jefe de Oficina, de inmediato generaría para realizar un trabajo no específico, dando la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente?			X				
¿Considera usted que todo el personal de su equipo de trabajo tiene claros los objetivos, funciones y tareas de su rol como CIO o Jefe de Oficina?			X				
¿Considera usted que el personal de su equipo de trabajo tiene claros los objetivos, funciones y tareas del rol que cada uno de ellos desempeña en función de TI?			X				
HABILIDADES BÁSICAS	Seleccione 5 habilidades en las que considere que habilitadas que considere usted que debe estar en fuerte y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área.						
	<input checked="" type="checkbox"/> Liderazgo <input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI <input type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input checked="" type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input checked="" type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra						
	Seleccione 5 habilidades que considere usted que debe estar en fuerte y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área.						
	<input type="checkbox"/> Liderazgo <input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI <input type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input checked="" type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input checked="" type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input type="checkbox"/> Comunicación <input checked="" type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra						

Fuente: Elaboración propia.

- Instrumento de medición de Gestión del Cambio diligenciado por la Agencia Nacional de Tierras – ANT.

GESTIÓN DEL CAMBIO EN TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO			
Por favor lea TIC, o quite haga sus veces, diligenciar los siguientes programas con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la Gestión del Cambio en TI en las entidades públicas del sector agropecuario (tiempo estimado 10 minutos).			
NOMBRE: <u>Andrés Castro Alzate Martínez</u> CARGO: <u>Subdirector</u> ENTIDAD: <u>ANT</u>			
Rango de edad: <input type="checkbox"/> De 25 a 30 años <input type="checkbox"/> De 31 a 35 años <input type="checkbox"/> De 36 a 40 años <input type="checkbox"/> De 41 a 45 años <input checked="" type="checkbox"/> De 46 a 50 años <input type="checkbox"/> De 50 años en adelante	Nivel académico: <input type="checkbox"/> Profesional <input checked="" type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> Magister <input type="checkbox"/> Doctoral	Antigüedad en la organización: <input checked="" type="checkbox"/> Menos de 1 año <input type="checkbox"/> De 1 a 3 años <input type="checkbox"/> De 3 a 5 años <input type="checkbox"/> De 5 a 8 años <input type="checkbox"/> Más de 8 años	
Marque con una X la opción de respuesta que más se ajusta a la situación de la Entidad donde labora:			
COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO
PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES	¿En la Entidad donde labora realizan actividades de Gestión del Cambio en TI?	X	
	¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta en su ficha de inversión (BPN o similar) con una actividad formulada para mitigar temas de Gestión del Cambio?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Gestión del Cambio o procedimiento documentado para facilitar el Cero y Aprobación de TI?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de su uso?	X	
	¿Se incluye dentro del análisis de riesgos la variable de rechazo o resistencia al cambio?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Comunicación y Divulgación en procesos de implementación de iniciativas de TI?	X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, hace seguimiento a los resultados de Gestión del Cambio en iniciativas de TI?	X	
	¿Se ha considerado consultar externamente para llevar a cabo procesos de Gestión del Cambio en TI?	X	
¿Como CIO o Jefe de Oficina, le interesaría contar con una metodología que complemente los manuales de referencia actuales para implementar Gestión del Cambio en TI?	X		
Como CIO o Jefe de Oficina, considere usted que el impacto de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:			
Como CIO o Jefe de Oficina, considere usted que la prioridad de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:			
Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI destina actualmente para Gestión del Cambio en TI?			
Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI asignado estaría dispuesto a invertir en Gestión del Cambio en TI?			
Considere usted que las estrategias de Gestión del Cambio en TI deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades.			
<input type="checkbox"/> Propias de cada Entidad <input checked="" type="checkbox"/> General a nivel sectorial			

COMPONENTE	PREGUNTA	Siempre	Casi siempre	Nunca	Algunas veces	Nunca	
CULTURA DEL CAMBIO	¿En la Entidad donde labora se realizan diagnósticos activos de la Cultura Organizacional?			X			
	¿Considera usted que la Cultura Organizacional actual de la Entidad, ayuda a que la Gestión del Cambio en TI se lleve a cabo fácilmente?			X			
	¿Considera usted que en su Entidad existe un ambiente de confianza que genera transparencia en los procesos de cambio organizacional?			X			
	¿En su Entidad se requiere de muchos recursos (humanos y tecnológicos) para realizar procesos de Gestión del Cambio en TI?			X			
	¿Considera usted que su equipo de trabajo se encuentra preparado para asumir procesos de Gestión del Cambio en TI?			X			
	¿Se adapta usted rápidamente ante un cambio organizacional?			X			
	¿Considera usted que el personal de la Entidad donde labora se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la implementación de iniciativas de TI?			X			
	¿En la Entidad donde labora, se anima al personal a cambiar prácticas o rutinas antiguas?			X			
	¿Considera usted que las personas de su Entidad entienden el sentido de urgencia al cambio en temas de TI?			X			
	Si en su institución procesos de Gestión del Cambio, ¿cómo usted que genera algún retraso en el logro de los objetivos de su área?			X			
¿Como CIO o Jefe de Oficina, de inmediato generaría para realizar un trabajo no específico, dando la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente?			X				
¿Considera usted que todo el personal de su equipo de trabajo tiene claros los objetivos, funciones y tareas de su rol como CIO o Jefe de Oficina?			X				
¿Considera usted que el personal de su equipo de trabajo tiene claros los objetivos, funciones y tareas del rol que cada uno de ellos desempeña en función de TI?			X				
HABILIDADES BÁSICAS	Seleccione 5 habilidades en las que considere que habilitadas que considere usted que debe estar en fuerte y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área.						
	<input checked="" type="checkbox"/> Liderazgo <input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI <input type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input checked="" type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input checked="" type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra						
	Seleccione 5 habilidades que considere usted que debe estar en fuerte y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área.						
	<input type="checkbox"/> Liderazgo <input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI <input type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input checked="" type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input checked="" type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input type="checkbox"/> Comunicación <input checked="" type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra						

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

Fuente: Elaboración propia.

- Instrumento de medición de Gestión del Cambio diligenciado por la Agencia de Renovación del Territorio – ART.

GESTIÓN DEL CAMBIO EN TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO

Por favor Jefe TIC, o quien haga sus veces, diligenciar los siguientes preguntas con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la Gestión del Cambio en TI en la entidad pública del sector agropecuario (tiempo estimado 10 minutos):

NOMBRE: Carlos Andrés Rodríguez
 ENTIDAD: Agencia de Renovación del Territorio - ART
 CARGO: Agencia de Renovación del Territorio - ART
 Rango de edad: De 25 a 30 años Profesional Menos de 1 año
 De 31 a 35 años Especialista De 1 a 3 años
 De 36 a 40 años Magister De 3 a 5 años
 De 41 a 45 años Doctor(a) De 5 a 8 años
 De 46 a 50 años Más de 8 años
 De 50 años en adelante

Marque con una X la opción de respuesta que más se ajuste a la situación de la Entidad donde labora:

COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO			
PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES	¿La Entidad donde labora realiza actividades de Gestión del Cambio en TI?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de inversión (RPN o similar) con una actividad formulada para trabajar sobre la Gestión del Cambio?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Gestión del Cambio o procedimiento documentado que facilite el Uso y Aprobación de TI?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de su uso?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿Se incluye dentro del análisis de riesgos la variable de rechazo o resistencia al cambio?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Capacitación y/o Divulgación en procesos de implementación de iniciativas de TI?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, hace seguimiento a los resultados de Gestión del Cambio en iniciativas de TI?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿Se ha realizado consultoría externa para llevar a cabo procesos de Gestión del Cambio en TI?		<input checked="" type="checkbox"/>			
¿Como CIO o Jefe de Oficina, le interesaría contar con una metodología que complemente los manuales de referencia actuales para implementar Gestión del Cambio en TI?		<input checked="" type="checkbox"/>				
PREGUNTA		Nota	Baja	Medio	Alto	
Como CIO o Jefe de Oficina, considere usted que el <u>impacto</u> de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Como CIO o Jefe de Oficina, considere usted que la <u>necesidad</u> de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PREGUNTA		Menor de 15%	De 15 a 35%	De 35 a 65%	Más de 65%	
Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI dedica actualmente para Gestión del Cambio en TI?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI asignado estaría dispuesto a invertir en Gestión del Cambio en TI?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Considere usted que las estrategias de Gestión del Cambio en TI deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades.		<input type="checkbox"/> Propias de cada Entidad	<input checked="" type="checkbox"/> Generadas a nivel sectorial			

Fuente: Elaboración propia.

- Instrumento de medición de Gestión del Cambio diligenciado por la Unidad Administrativa Especial Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP.

GESTIÓN DEL CAMBIO EN TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO

Por favor Jefe TIC, o quien haga sus veces, diligenciar los siguientes preguntas con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la Gestión del Cambio en TI en la entidad pública del sector agropecuario (tiempo estimado 10 minutos):

NOMBRE: Florencia Vargas Torres y Morales
 ENTIDAD: AUNAP
 CARGO: Agencia de Renovación del Territorio - ART
 Rango de edad: De 25 a 30 años Profesional Menos de 1 año
 De 31 a 35 años Especialista De 1 a 3 años
 De 36 a 40 años Magister De 3 a 5 años
 De 41 a 45 años Doctor(a) De 5 a 8 años
 De 46 a 50 años Más de 8 años
 De 50 años en adelante

Marque con una X la opción de respuesta que más se ajuste a la situación de la Entidad donde labora:

COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO			
PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES	¿La Entidad donde labora realiza actividades de Gestión del Cambio en TI?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de inversión (RPN o similar) con una actividad formulada para trabajar sobre la Gestión del Cambio?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Gestión del Cambio o procedimiento documentado que facilite el Uso y Aprobación de TI?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de su uso?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿Se incluye dentro del análisis de riesgos la variable de rechazo o resistencia al cambio?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Capacitación y/o Divulgación en procesos de implementación de iniciativas de TI?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, hace seguimiento a los resultados de Gestión del Cambio en iniciativas de TI?		<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿Se ha realizado consultoría externa para llevar a cabo procesos de Gestión del Cambio en TI?		<input checked="" type="checkbox"/>			
¿Como CIO o Jefe de Oficina, le interesaría contar con una metodología que complemente los manuales de referencia actuales para implementar Gestión del Cambio en TI?		<input checked="" type="checkbox"/>				
PREGUNTA		Nota	Baja	Medio	Alto	
Como CIO o Jefe de Oficina, considere usted que el <u>impacto</u> de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Como CIO o Jefe de Oficina, considere usted que la <u>necesidad</u> de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PREGUNTA		Menor de 15%	De 15 a 35%	De 35 a 65%	Más de 65%	
Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI dedica actualmente para Gestión del Cambio en TI?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI asignado estaría dispuesto a invertir en Gestión del Cambio en TI?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Considere usted que las estrategias de Gestión del Cambio en TI deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades.		<input type="checkbox"/> Propias de cada Entidad	<input checked="" type="checkbox"/> Generadas a nivel sectorial			

COMPONENTE	PREGUNTA	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre	
CULTURA DEL CAMBIO	¿En la Entidad donde labora se realizan diagnósticos escritos de la Cultura Organizacional?			<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿Considera usted que la Cultura Organizacional actual de la Entidad, ayuda a que la Gestión del Cambio en TI se lleve a cabo fácilmente?			<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿Considera usted que en su Entidad existe un ambiente de confianza que genera tranquilidad en los procesos de cambio organizacionales?			<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿En su Entidad se requiere de muchos trámites internos y aprobaciones para realizar procesos de Gestión del Cambio en TI?			<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿Considera usted que su equipo de trabajo se encuentra preparado para asumir procesos de Gestión del Cambio en TI?			<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿Se adapta usted rápidamente ante un cambio organizacional?				<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Considera usted que el personal de la Entidad donde labora se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la implementación de iniciativas de TI?			<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿En la Entidad donde labora, se anima al personal a cambiar prácticas o tradiciones anticuadas?			<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿Considera usted que las personas de su Entidad entienden el sentido de urgencia al cambio en temas de TI?			<input checked="" type="checkbox"/>			
	Si no se implementan procesos de Gestión del Cambio, ¿cómo usted que generaría algún retraso en el logro de los objetivos de su área?				<input checked="" type="checkbox"/>		
HABILIDADES BLANDAS	¿Como CIO o Jefe de Oficina, ha implementado estrategias para realizar un trabajo en específico, dando la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente?			<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿Considera usted que todo el personal tiene claros los objetivos, funciones y tareas de su rol como CIO o Jefe de Oficina?			<input checked="" type="checkbox"/>			
	¿Considera usted que el personal de su equipo de trabajo tiene claros los objetivos, funciones y tareas del rol que cada uno de ellos desempeña en función de TI?			<input checked="" type="checkbox"/>			
	Seleccione 5 <u>habilidades</u> en las que considere que <u>funciones</u> pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:		Seleccione 5 <u>habilidades</u> que considere usted que debe usar en fuerte y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:				
	<input checked="" type="checkbox"/> Liderazgo	<input type="checkbox"/> Liderazgo					
	<input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI	<input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI					
	<input type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública	<input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública					
	<input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional	<input checked="" type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional					
	<input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio	<input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio					
	<input type="checkbox"/> Pensamiento estratégico	<input checked="" type="checkbox"/> Pensamiento estratégico					
<input type="checkbox"/> Gestión de riesgos	<input checked="" type="checkbox"/> Gestión de riesgos						
<input type="checkbox"/> Trabajo en equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Trabajo en equipo						
<input type="checkbox"/> Control y seguimiento	<input checked="" type="checkbox"/> Control y seguimiento						
<input type="checkbox"/> Gestión del cambio	<input checked="" type="checkbox"/> Gestión del cambio						
<input type="checkbox"/> Capacidad analítica	<input checked="" type="checkbox"/> Capacidad analítica						
<input type="checkbox"/> Resolución de problemas	<input checked="" type="checkbox"/> Resolución de problemas						
<input checked="" type="checkbox"/> Comunicación	<input checked="" type="checkbox"/> Comunicación						
<input type="checkbox"/> Negociación	<input checked="" type="checkbox"/> Negociación						
<input checked="" type="checkbox"/> Innovación	<input checked="" type="checkbox"/> Innovación						
<input type="checkbox"/> Otra	<input type="checkbox"/> Otra						

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

Fuente: Elaboración propia.

- Instrumento de medición de Gestión del Cambio diligenciado por el Banco Agrario de Colombia S.A. – BANAGRARIO.

GESTIÓN DEL CAMBIO EN TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO			
Por favor leer TIC, o quien haga sus veces, diligencie las siguientes preguntas con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la Gestión del Cambio en TI en las entidades públicas del sector agropecuario (tiempo estimado 10 minutos):			
NOMBRE: <u>Mrs. Igaraya Guicón Sordani</u> CARGO: <u>Vicepresidente de Tecnología</u> ENTIDAD: <u>Banco Agrario</u>			
Rango de edad: <input type="checkbox"/> De 25 a 30 años <input type="checkbox"/> De 31 a 35 años <input type="checkbox"/> De 36 a 40 años <input type="checkbox"/> De 41 a 45 años <input type="checkbox"/> De 46 a 50 años <input checked="" type="checkbox"/> De 51 años en adelante	Nivel académico: <input type="checkbox"/> Profesional <input type="checkbox"/> Especialista <input checked="" type="checkbox"/> Magíster <input type="checkbox"/> Doctor(a)	Antigüedad en la organización: <input type="checkbox"/> Menos de 1 año <input checked="" type="checkbox"/> De 1 a 3 años <input type="checkbox"/> De 3 a 5 años <input type="checkbox"/> De 5 a 8 años <input type="checkbox"/> Más de 8 años	
Marque con una X la opción de respuesta que más se ajuste a la situación de la Entidad donde labora:			
COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO
PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES	¿En la Entidad donde labora realizan actividades de Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta en su ficha de inversión (BIPN o similar) con una actividad formalizada para trabajar temas de Gestión del Cambio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Gestión del Cambio o procedimiento documentado para facilitar el Uso y Aceptación de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de sus usuarios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se incluye dentro del análisis de riesgos la variable de rechazo o resistencia al cambio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Comunicación y Divulgación en procesos de implementación de iniciativas de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, hace seguimiento a los resultados de Gestión del Cambio en iniciativas de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se ha contratado consultoría externa para llevar a cabo procesos de Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PREGUNTA ¿Como CEO o Jefe de Oficina, ha innovado creando con una metodología que complemente las maneras de referencia actuales para implementar Gestión del Cambio en TI?			
PREGUNTA Como CEO o Jefe de Oficina, considere usted que el impacto de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es: Como CEO o Jefe de Oficina, considere usted que la percepción de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:			
Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI destina actualmente para Gestión del Cambio en TI? Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI asignado estaría dispuesto a invertir en Gestión del Cambio en TI?			
Marque con una X la opción de respuesta que más se ajuste a la situación de la Entidad donde labora: <input checked="" type="checkbox"/> Propia de cada Entidad <input type="checkbox"/> General a nivel sectorial			

COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO
CULTURA DEL CAMBIO	¿En la Entidad donde labora se realizan diagnósticos activos de la Cultura Organizacional?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que la Cultura Organizacional actual de la Entidad, ayuda a que la Gestión del Cambio en TI se lleve a cabo fácilmente?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que en su Entidad existe un ambiente de confianza que genera transparencia en los procesos de cambio organizacional?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿En su Entidad se requiere de muchos trámites internos y aprobaciones para realizar procesos de Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que su equipo de trabajo se encuentra preparado para asumir procesos de Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se adapta usted rápidamente ante un cambio organizacional?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que el personal de la Entidad donde labora se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la implementación de iniciativas de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿En la Entidad donde labora, se anima al personal a cambiar prácticas o tradiciones arraigadas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que las personas de su Entidad entienden el sentido de seguir el cambio en temas de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Si se implementan procesos de Gestión del Cambio, ¿cómo usted generaría algún retorno en el logro de los objetivos de su área?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HABILIDADES BLANDAS	Seleccione 2 habilidades en las que considere que Selecciones 2 habilidades que considere usted que debe tener en fuerte y pueden facilitar el logro de los objetivos y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:		
	<input checked="" type="checkbox"/> Liderazgo <input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input checked="" type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input type="checkbox"/> Comunicación <input checked="" type="checkbox"/> Negociación <input checked="" type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra		
	<input type="checkbox"/> Liderazgo <input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input type="checkbox"/> Comunicación <input checked="" type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra		

Fuente: Elaboración propia.

- Instrumento de medición de Gestión del Cambio diligenciado por Corporaciones de Abastos – CORABASTOS.

GESTIÓN DEL CAMBIO EN TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO			
Por favor leer TIC, o quien haga sus veces, diligencie las siguientes preguntas con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la Gestión del Cambio en TI en las entidades públicas del sector agropecuario (tiempo estimado 10 minutos):			
NOMBRE: <u>Hector Inez León Ospina</u> CARGO: <u>Jefe de Planeación - Jefe de Tecnología</u> ENTIDAD: <u>Corabastos</u>			
Rango de edad: <input type="checkbox"/> De 25 a 30 años <input type="checkbox"/> De 31 a 35 años <input checked="" type="checkbox"/> De 36 a 40 años <input type="checkbox"/> De 41 a 45 años <input type="checkbox"/> De 46 a 50 años <input type="checkbox"/> De 51 años en adelante	Nivel académico: <input type="checkbox"/> Profesional <input type="checkbox"/> Especialista <input checked="" type="checkbox"/> Magíster <input type="checkbox"/> Doctor(a)	Antigüedad en la organización: <input checked="" type="checkbox"/> Menos de 1 año <input type="checkbox"/> De 1 a 3 años <input type="checkbox"/> De 3 a 5 años <input type="checkbox"/> De 5 a 8 años <input type="checkbox"/> Más de 8 años	
Marque con una X la opción de respuesta que más se ajuste a la situación de la Entidad donde labora:			
COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO
PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES	¿En la Entidad donde labora realizan actividades de Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta en su ficha de inversión (BIPN o similar) con una actividad formalizada para trabajar temas de Gestión del Cambio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Gestión del Cambio o procedimiento documentado para facilitar el Uso y Aceptación de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de sus usuarios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se incluye dentro del análisis de riesgos la variable de rechazo o resistencia al cambio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Comunicación y Divulgación en procesos de implementación de iniciativas de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, hace seguimiento a los resultados de Gestión del Cambio en iniciativas de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se ha contratado consultoría externa para llevar a cabo procesos de Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PREGUNTA ¿Como CEO o Jefe de Oficina, ha innovado creando con una metodología que complemente las maneras de referencia actuales para implementar Gestión del Cambio en TI?			
PREGUNTA Como CEO o Jefe de Oficina, considere usted que el impacto de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es: Como CEO o Jefe de Oficina, considere usted que la percepción de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:			
Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI destina actualmente para Gestión del Cambio en TI? Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI asignado estaría dispuesto a invertir en Gestión del Cambio en TI?			
Marque con una X la opción de respuesta que más se ajuste a la situación de la Entidad donde labora: <input checked="" type="checkbox"/> Propia de cada Entidad <input type="checkbox"/> General a nivel sectorial			

COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO
CULTURA DEL CAMBIO	¿En la Entidad donde labora se realizan diagnósticos activos de la Cultura Organizacional?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que la Cultura Organizacional actual de la Entidad, ayuda a que la Gestión del Cambio en TI se lleve a cabo fácilmente?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que en su Entidad existe un ambiente de confianza que genera transparencia en los procesos de cambio organizacional?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿En su Entidad se requiere de muchos trámites internos y aprobaciones para realizar procesos de Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que su equipo de trabajo se encuentra preparado para asumir procesos de Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se adapta usted rápidamente ante un cambio organizacional?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que el personal de la Entidad donde labora se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la implementación de iniciativas de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿En la Entidad donde labora, se anima al personal a cambiar prácticas o tradiciones arraigadas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que las personas de su Entidad entienden el sentido de seguir el cambio en temas de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Si se implementan procesos de Gestión del Cambio, ¿cómo usted generaría algún retorno en el logro de los objetivos de su área?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HABILIDADES BLANDAS	Seleccione 2 habilidades en las que considere que Selecciones 2 habilidades que considere usted que debe tener en fuerte y pueden facilitar el logro de los objetivos y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:		
	<input checked="" type="checkbox"/> Liderazgo <input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input checked="" type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input type="checkbox"/> Comunicación <input checked="" type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra		
	<input type="checkbox"/> Liderazgo <input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input type="checkbox"/> Comunicación <input checked="" type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra		

Fuente: Elaboración propia.

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

- Instrumento de medición de Gestión del Cambio diligenciado por la Sociedad Fiduciaria de Desarrollo Agropecuario – FIDUAGRARIA.

GESTIÓN DEL CAMBIO EN TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO

Por favor Jefe TIC, o quien haga sus veces, diligenciar los siguientes preguntas con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la Gestión del Cambio en TI en las entidades públicas del sector agropecuario (siempre estimado 10 minutos):

NOMBRE: **DINA REDONDO**

CARGO: **DIRECTORA TRANSFORMACION DIGITAL**

ENTIDAD: **FIDUAGRARIA SA**

Rango de edad: De 25 a 30 años De 31 a 35 años De 36 a 40 años De 41 a 45 años De 46 a 50 años De 50 años en adelante

Nivel académico: Profesional Especialista Magister Doctor(a)

Antigüedad en la organización: Menos de 1 año De 1 a 3 años De 3 a 5 años De 5 a 8 años Más de 8 años

Marque con una X la opción de respuesta que más se ajuste a la situación de la Entidad donde labora:

COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO
PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES	¿En la Entidad donde labora realizan actividades de Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un fichero de inversión (BPN o similar) con una actividad formulada para trabajar temas de Gestión del Cambio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Gestión del Cambio o procedimiento documentado para facilitar el Uso y Aprovechamiento de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de su uso?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se incluye dentro del análisis de riesgos la variable de rechazo o resistencia al cambio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Comunicación y/o Divulgación en proceso de implementación de iniciativas de TI.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, hace seguimiento a los resultados de Gestión del Cambio en iniciativas de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se ha contratado consultoría externa para llevar a cabo procesos de Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Cómo CEO o Jefe de Oficina, le interesaría contar con una metodología que compendie los marcos de referencia actuales para implementar Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PREGUNTA			
¿Cómo CEO o Jefe de Oficina, considera usted que el impacto de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:	<input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo	<input type="checkbox"/> No hay impacto	<input type="checkbox"/> Otro
¿Cómo CEO o Jefe de Oficina, considera usted que la necesidad de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	<input type="checkbox"/> No hay necesidad	<input type="checkbox"/> Otro
PREGUNTA			
Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI destinan actualmente para Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> De 0 a 5% <input type="checkbox"/> De 6 a 10% <input type="checkbox"/> De 11 a 15% <input type="checkbox"/> De 16 a 20% <input type="checkbox"/> Más de 20%	<input type="checkbox"/> De 0 a 5%	<input type="checkbox"/> De 6 a 10%
Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI asignado estaría dispuesto a invertir en Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> De 0 a 5% <input type="checkbox"/> De 6 a 10% <input type="checkbox"/> De 11 a 15% <input type="checkbox"/> De 16 a 20% <input type="checkbox"/> Más de 20%	<input type="checkbox"/> De 0 a 5%	<input type="checkbox"/> De 6 a 10%
Considere usted que las estrategias de Gestión del Cambio en TI deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades.			
<input type="checkbox"/> Propias de cada Entidad <input checked="" type="checkbox"/> Generar a nivel sectorial			

Segundo las preguntas según el criterio, sin embargo no soy CEO

COMPONENTE	PREGUNTA	Siempre	Frecuentemente	A veces	Raramente	Nunca
CULTURA DEL CAMBIO	¿En la Entidad donde labora se realizan diagnósticos acordes de la Cultura Organizacional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que la Cultura Organizacional actual de la Entidad, ayuda a que la Gestión del Cambio en TI sea un éxito exitoso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que en su Entidad existe un ambiente de confianza que genera tranquilidad en los procesos de cambio organizacional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿En su Entidad se requiere de muchos retiros internos y aprobaciones para realizar procesos de Gestión del Cambio en TI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que su equipo de trabajo se encuentra preparado para asumir procesos de Gestión del Cambio en TI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se adopta usted rápidamente ante un cambio organizacional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que el personal de la Entidad donde labora se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la implementación de iniciativas de TI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿En la Entidad donde labora, se anima al personal a cambiar prácticas o tradiciones arraigadas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que las personas de su Entidad entienden el sentido de urgencia al cambio en temas de TI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Si se implementan procesos de Gestión del Cambio, ¿cómo usted que generaría algún retraso en el logro de los objetivos de su área?	<input type="checkbox"/> Como CEO o Jefe de Oficina, de licitaciones generales para realizar un trabajo en específico, dando la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente? <input type="checkbox"/> Como CEO o Jefe de Oficina, de licitaciones generales para realizar un trabajo en específico, dando la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente? <input type="checkbox"/> Como CEO o Jefe de Oficina, de licitaciones generales para realizar un trabajo en específico, dando la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente? <input type="checkbox"/> Como CEO o Jefe de Oficina, de licitaciones generales para realizar un trabajo en específico, dando la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Considera usted que todo el personal tiene claros los objetivos, funciones y tareas de su rol como CEO o Jefe de Oficina?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Considera usted que el personal de su equipo de trabajo tiene claros los objetivos, funciones y tareas del rol que cada uno de ellos desempeña en función de TI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Selección 2 habilidades en las que considere que Selección 2 habilidades que considere usted que debe estar en fuerte y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:						
<input checked="" type="checkbox"/> Liderazgo <input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI <input type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input checked="" type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input checked="" type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input type="checkbox"/> Comunicación <input checked="" type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra						

Fuente: Elaboración propia.

- Instrumento de medición de Gestión del Cambio diligenciado por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA.

GESTIÓN DEL CAMBIO EN TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO

Por favor Jefe TIC, o quien haga sus veces, diligenciar los siguientes preguntas con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la Gestión del Cambio en TI en las entidades públicas del sector agropecuario (siempre estimado 10 minutos):

NOMBRE: **Jonathan Ariza Cepeda**

CARGO: **Jefe Oficina de Tecnologías de la Información**

ENTIDAD: **Instituto Colombiano Agropecuario**

Rango de edad: De 25 a 30 años De 31 a 35 años De 36 a 40 años De 41 a 45 años De 46 a 50 años De 50 años en adelante

Nivel académico: Profesional Especialista Magister Doctor(a)

Antigüedad en la organización: Menos de 1 año De 1 a 3 años De 3 a 5 años De 5 a 8 años Más de 8 años

Marque con una X la opción de respuesta que más se ajuste a la situación de la Entidad donde labora:

COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO
PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES	¿En la Entidad donde labora realizan actividades de Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un fichero de inversión (BPN o similar) con una actividad formulada para trabajar temas de Gestión del Cambio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Gestión del Cambio o procedimiento documentado para facilitar el Uso y Aprovechamiento de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de su uso?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se incluye dentro del análisis de riesgos la variable de rechazo o resistencia al cambio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Comunicación y/o Divulgación en proceso de implementación de iniciativas de TI.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, hace seguimiento a los resultados de Gestión del Cambio en iniciativas de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se ha contratado consultoría externa para llevar a cabo procesos de Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Cómo CEO o Jefe de Oficina, le interesaría contar con una metodología que compendie los marcos de referencia actuales para implementar Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PREGUNTA			
¿Cómo CEO o Jefe de Oficina, considera usted que el impacto de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:	<input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo	<input type="checkbox"/> No hay impacto	<input type="checkbox"/> Otro
¿Cómo CEO o Jefe de Oficina, considera usted que la necesidad de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	<input type="checkbox"/> No hay necesidad	<input type="checkbox"/> Otro
PREGUNTA			
Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI destinan actualmente para Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> De 0 a 5% <input type="checkbox"/> De 6 a 10% <input type="checkbox"/> De 11 a 15% <input type="checkbox"/> De 16 a 20% <input type="checkbox"/> Más de 20%	<input type="checkbox"/> De 0 a 5%	<input type="checkbox"/> De 6 a 10%
Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI asignado estaría dispuesto a invertir en Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> De 0 a 5% <input type="checkbox"/> De 6 a 10% <input type="checkbox"/> De 11 a 15% <input type="checkbox"/> De 16 a 20% <input type="checkbox"/> Más de 20%	<input type="checkbox"/> De 0 a 5%	<input type="checkbox"/> De 6 a 10%
Considere usted que las estrategias de Gestión del Cambio en TI deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades.			
<input type="checkbox"/> Propias de cada Entidad <input checked="" type="checkbox"/> Generar a nivel sectorial			

COMPONENTE	PREGUNTA	Siempre	Frecuentemente	A veces	Raramente	Nunca
CULTURA DEL CAMBIO	¿En la Entidad donde labora se realizan diagnósticos acordes de la Cultura Organizacional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que la Cultura Organizacional actual de la Entidad, ayuda a que la Gestión del Cambio en TI sea un éxito exitoso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que en su Entidad existe un ambiente de confianza que genera tranquilidad en los procesos de cambio organizacional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿En su Entidad se requiere de muchos retiros internos y aprobaciones para realizar procesos de Gestión del Cambio en TI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que su equipo de trabajo se encuentra preparado para asumir procesos de Gestión del Cambio en TI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se adopta usted rápidamente ante un cambio organizacional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que el personal de la Entidad donde labora se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la implementación de iniciativas de TI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿En la Entidad donde labora, se anima al personal a cambiar prácticas o tradiciones arraigadas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera usted que las personas de su Entidad entienden el sentido de urgencia al cambio en temas de TI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Si se implementan procesos de Gestión del Cambio, ¿cómo usted que generaría algún retraso en el logro de los objetivos de su área?	<input type="checkbox"/> Como CEO o Jefe de Oficina, de licitaciones generales para realizar un trabajo en específico, dando la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente? <input type="checkbox"/> Como CEO o Jefe de Oficina, de licitaciones generales para realizar un trabajo en específico, dando la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente? <input type="checkbox"/> Como CEO o Jefe de Oficina, de licitaciones generales para realizar un trabajo en específico, dando la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente? <input type="checkbox"/> Como CEO o Jefe de Oficina, de licitaciones generales para realizar un trabajo en específico, dando la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Considera usted que todo el personal tiene claros los objetivos, funciones y tareas de su rol como CEO o Jefe de Oficina?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Considera usted que el personal de su equipo de trabajo tiene claros los objetivos, funciones y tareas del rol que cada uno de ellos desempeña en función de TI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Selección 2 habilidades en las que considere que Selección 2 habilidades que considere usted que debe estar en fuerte y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:						
<input checked="" type="checkbox"/> Liderazgo <input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI <input type="checkbox"/> Conocimiento en gestión pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input checked="" type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input checked="" type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input type="checkbox"/> Comunicación <input checked="" type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra						

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

Fuente: Elaboración propia.

- Instrumento de medición de Gestión del Cambio diligenciado por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA.

GESTIÓN DEL CAMBIO EN TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO			
<p>Por favor Jefe TIC, o quien haga sus veces, diligenciar los siguientes programas con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la Gestión del Cambio en TI en las entidades públicas del sector agropecuario (tiempo estimado 10 minutos).</p>			
<p>NOMBRE: <u>Wiz Mary Gómez Contreras</u></p>			
<p>CARGO: <u>Oficial TIC</u></p>			
<p>ENTIDAD: <u>UPRA</u></p>			
<p>Rango de edad:</p> <input type="checkbox"/> De 25 a 30 años <input type="checkbox"/> De 31 a 35 años <input type="checkbox"/> De 36 a 40 años <input type="checkbox"/> De 41 a 45 años <input type="checkbox"/> De 46 a 50 años <input checked="" type="checkbox"/> De 50 años en adelante		<p>Nivel académico:</p> <input type="checkbox"/> Profesional <input type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> Magíster <input checked="" type="checkbox"/> Doctora	
<p>Antigüedad en la organización:</p> <input type="checkbox"/> Menos de 1 año <input type="checkbox"/> De 1 a 3 años <input type="checkbox"/> De 3 a 5 años <input checked="" type="checkbox"/> De 5 a 8 años <input type="checkbox"/> Más de 8 años			
<p>Marque con una X la opción de respuesta que más se ajusta a la situación de la Entidad donde labora:</p>			
COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO
PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES	¿En la Entidad donde labora realizan actividades de Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta en su ficha de inversión (RPN o similar) con una actividad formulada para trabajar temas de Gestión del Cambio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Gestión del Cambio o procedimiento documentado para facilitar el Uso y Adopción de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de su uso?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se incluye dentro del análisis de riesgo la variable de rechazo o resistencia al cambio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Comunicación y/o divulgación en procesos de implementación de iniciativas de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, hace seguimiento a los resultados de Gestión del Cambio en iniciativas de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se ha contratado consultoría externa para llevar a cabo procesos de Gestión del Cambio en TI?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>¿Cómo CIO o Jefe de Oficina, le interesaría contar con una metodología que complemente los marcos de referencia actuales para implementar Gestión del Cambio en TI?</p>			
<p>Como CIO o Jefe de Oficina, considere usted que el impacto de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:</p>			
<p>Como CIO o Jefe de Oficina, considere usted que la necesidad de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:</p>			
<p>PREGUNTA</p>			
<p>Si devese</p>			
<p>De 1 a 2.5</p>			
<p>De 2.5 a 5</p>			
<p>De 5 a 7.5</p>			
<p>Más de 7.5</p>			
<p>Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI destina actualmente para Gestión del Cambio en TI?</p>			
<p>Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI asignado estaría dispuesto a invertir en Gestión del Cambio en TI?</p>			
<p>Considere usted que las estrategias de Gestión del Cambio en TI deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades.</p>			
<p><input type="checkbox"/> Propias de cada Entidad <input checked="" type="checkbox"/> General a nivel sectorial</p>			

COMPONENTE	PREGUNTA	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
CULTURA DEL CAMBIO	¿En la Entidad donde labora se realizan diagnósticos acertivos de la Cultura Organizacional?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Considere usted que la Cultura Organizacional actual de la Entidad, ayuda a que la Gestión del Cambio en TI se lleve a cabo fácilmente?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Considere usted que en su Entidad existe un ambiente de confianza que genera tranquilidad en los procesos de cambio organizacionales?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿En su Entidad se requiere de muchos trámites internos y aprobaciones para realizar procesos de Gestión del Cambio en TI?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Considere usted que su equipo de trabajo se encuentra preparado para asumir procesos de Gestión del Cambio en TI?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Se adapta usted rápidamente ante un cambio organizacional?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Considere usted que el personal de la Entidad donde labora se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la implementación de iniciativas de TI?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿En la Entidad donde labora, se anima al personal a cambiar prácticas o tradiciones arraigadas?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Considere usted que las personas de su Entidad entienden el sentido de urgencia al cambio en temas de TI?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	Si no se implementan procesos de Gestión del Cambio, ¿cómo usted que generaría algún retraso en el logro de los objetivos de su área?			<input checked="" type="checkbox"/>		
HABILIDADES BLANDAS	¿Cómo CIO o Jefe de Oficina, da lineamientos generales para realizar un trabajo en específico, dando la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Considere usted que todo el personal tiene claros los objetivos, funciones y tareas de su rol como CIO o Jefe de Oficina?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Considere usted que el personal de su equipo de trabajo tiene claros los objetivos, funciones y tareas del rol que cada uno de ellos desempeña en función de TI?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	<p>Seleccione 2 habilidades en las que considere que reforzar y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:</p>		<p>Seleccione 2 habilidades que considere usted que debe reforzar y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:</p>			
	<input checked="" type="checkbox"/> Liderazgo	<input type="checkbox"/> Liderazgo				
	<input checked="" type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI	<input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI				
	<input type="checkbox"/> Compromiso en gestión pública	<input type="checkbox"/> Compromiso en gestión pública				
	<input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional	<input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional				
	<input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio	<input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio				
	<input checked="" type="checkbox"/> Pensamiento estratégico	<input type="checkbox"/> Pensamiento estratégico				
<input type="checkbox"/> Gestión de riesgos	<input type="checkbox"/> Gestión de riesgos					
<input type="checkbox"/> Trabajo en equipo	<input type="checkbox"/> Trabajo en equipo					
<input type="checkbox"/> Control y seguimiento	<input type="checkbox"/> Control y seguimiento					
<input checked="" type="checkbox"/> Gestión del cambio	<input checked="" type="checkbox"/> Gestión del cambio					
<input type="checkbox"/> Capacidad analítica	<input type="checkbox"/> Capacidad analítica					
<input type="checkbox"/> Resolución de problemas	<input type="checkbox"/> Resolución de problemas					
<input type="checkbox"/> Comunicación	<input type="checkbox"/> Comunicación					
<input type="checkbox"/> Negociación	<input type="checkbox"/> Negociación					
<input checked="" type="checkbox"/> Innovación	<input checked="" type="checkbox"/> Innovación					
<input type="checkbox"/> Otra	<input type="checkbox"/> Otra					

Fuente: Elaboración propia.

- Instrumento de medición de Gestión del Cambio diligenciado por la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras – URT.

GESTIÓN DEL CAMBIO EN TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO			
<p>Por favor Jefe TIC, o quien haga sus veces, diligenciar los siguientes programas con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la Gestión del Cambio en TI en las entidades públicas del sector agropecuario (tiempo estimado 10 minutos).</p>			
<p>NOMBRE: <u>Arriobolo Suárez Castro</u></p>			
<p>CARGO: <u>Gerente de Gobierno Digital</u></p>			
<p>ENTIDAD: <u>Unidad de Restitución de Tierras</u></p>			
<p>Rango de edad:</p> <input type="checkbox"/> De 25 a 30 años <input type="checkbox"/> De 31 a 35 años <input type="checkbox"/> De 36 a 40 años <input type="checkbox"/> De 41 a 45 años <input type="checkbox"/> De 46 a 50 años <input type="checkbox"/> De 50 años en adelante		<p>Nivel académico:</p> <input type="checkbox"/> Profesional <input checked="" type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> Magíster <input type="checkbox"/> Doctora	
<p>Antigüedad en la organización:</p> <input type="checkbox"/> Menos de 1 año <input type="checkbox"/> De 1 a 3 años <input checked="" type="checkbox"/> De 3 a 5 años <input type="checkbox"/> De 5 a 8 años <input type="checkbox"/> Más de 8 años			
<p>Marque con una X la opción de respuesta que más se ajusta a la situación de la Entidad donde labora:</p>			
COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO
PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES	¿En la Entidad donde labora realizan actividades de Gestión del Cambio en TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta en su ficha de inversión (RPN o similar) con una actividad formulada para trabajar temas de Gestión del Cambio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Gestión del Cambio o procedimiento documentado para facilitar el Uso y Adopción de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de su uso?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se incluye dentro del análisis de riesgo la variable de rechazo o resistencia al cambio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Comunicación y/o divulgación en procesos de implementación de iniciativas de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, hace seguimiento a los resultados de Gestión del Cambio en iniciativas de TI?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se ha contratado consultoría externa para llevar a cabo procesos de Gestión del Cambio en TI?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>¿Cómo CIO o Jefe de Oficina, le interesaría contar con una metodología que complemente los marcos de referencia actuales para implementar Gestión del Cambio en TI?</p>			
<p>Como CIO o Jefe de Oficina, considere usted que el impacto de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:</p>			
<p>Como CIO o Jefe de Oficina, considere usted que la necesidad de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:</p>			
<p>PREGUNTA</p>			
<p>Si devese</p>			
<p>De 1 a 2.5</p>			
<p>De 2.5 a 5</p>			
<p>De 5 a 7.5</p>			
<p>Más de 7.5</p>			
<p>Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI destina actualmente para Gestión del Cambio en TI?</p>			
<p>Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI asignado estaría dispuesto a invertir en Gestión del Cambio en TI?</p>			
<p>Considere usted que las estrategias de Gestión del Cambio en TI deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades.</p>			
<p><input type="checkbox"/> Propias de cada Entidad <input checked="" type="checkbox"/> General a nivel sectorial</p>			

COMPONENTE	PREGUNTA	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
CULTURA DEL CAMBIO	¿En la Entidad donde labora se realizan diagnósticos acertivos de la Cultura Organizacional?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Considere usted que la Cultura Organizacional actual de la Entidad, ayuda a que la Gestión del Cambio en TI se lleve a cabo fácilmente?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Considere usted que en su Entidad existe un ambiente de confianza que genera tranquilidad en los procesos de cambio organizacionales?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿En su Entidad se requiere de muchos trámites internos y aprobaciones para realizar procesos de Gestión del Cambio en TI?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Considere usted que su equipo de trabajo se encuentra preparado para asumir procesos de Gestión del Cambio en TI?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Se adapta usted rápidamente ante un cambio organizacional?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Considere usted que el personal de la Entidad donde labora se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la implementación de iniciativas de TI?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿En la Entidad donde labora, se anima al personal a cambiar prácticas o tradiciones arraigadas?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Considere usted que las personas de su Entidad entienden el sentido de urgencia al cambio en temas de TI?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	Si no se implementan procesos de Gestión del Cambio, ¿cómo usted que generaría algún retraso en el logro de los objetivos de su área?			<input checked="" type="checkbox"/>		
HABILIDADES BLANDAS	¿Cómo CIO o Jefe de Oficina, da lineamientos generales para realizar un trabajo en específico, dando la oportunidad al personal de trabajar en forma independiente?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Considere usted que todo el personal tiene claros los objetivos, funciones y tareas de su rol como CIO o Jefe de Oficina?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Considere usted que el personal de su equipo de trabajo tiene claros los objetivos, funciones y tareas del rol que cada uno de ellos desempeña en función de TI?			<input checked="" type="checkbox"/>		
	<p>Seleccione 2 habilidades en las que considere que reforzar y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:</p>		<p>Seleccione 2 habilidades que considere usted que debe reforzar y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:</p>			
	<input checked="" type="checkbox"/> Liderazgo	<input type="checkbox"/> Liderazgo				
	<input checked="" type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI	<input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI				
	<input type="checkbox"/> Compromiso en gestión pública	<input type="checkbox"/> Compromiso en gestión pública				
	<input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional	<input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional				
	<input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio	<input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio				
	<input checked="" type="checkbox"/> Pensamiento estratégico	<input type="checkbox"/> Pensamiento estratégico				
<input type="checkbox"/> Gestión de riesgos	<input type="checkbox"/> Gestión de riesgos					
<input type="checkbox"/> Trabajo en equipo	<input type="checkbox"/> Trabajo en equipo					
<input type="checkbox"/> Control y seguimiento	<input type="checkbox"/> Control y seguimiento					
<input checked="" type="checkbox"/> Gestión del cambio	<input checked="" type="checkbox"/> Gestión del cambio					
<input type="checkbox"/> Capacidad analítica	<input type="checkbox"/> Capacidad analítica					
<input type="checkbox"/> Resolución de problemas	<input type="checkbox"/> Resolución de problemas					
<input type="checkbox"/> Comunicación	<input type="checkbox"/> Comunicación					
<input type="checkbox"/> Negociación	<input type="checkbox"/> Negociación					
<input checked="" type="checkbox"/> Innovación	<input checked="" type="checkbox"/> Innovación					
<input type="checkbox"/> Otra	<input type="checkbox"/> Otra					

Gestión del cambio organizacional en proyectos de TI en las entidades públicas del sector agropecuario en Colombia

Fuente: Elaboración propia.

- Instrumento de medición de Gestión del Cambio diligenciado por la Empresa Colombiana de Productos Veterinarios S.A. – VECOL.

GESTIÓN DEL CAMBIO EN TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO				
Por favor, si es TIC, o quien haga sus veces, diligencie la siguiente pregunta con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la Gestión del Cambio en TI en la entidad pública del sector agropecuario (agente externo) (1 semana).				
NOMBRE: José Mario Rojas CARGO: Director (E) Depto. Informática ENTIDAD: VECOL S.A.				
Rango de edad: <input type="checkbox"/> De 25 a 30 años <input type="checkbox"/> De 31 a 35 años <input type="checkbox"/> De 36 a 40 años <input type="checkbox"/> De 41 a 45 años <input type="checkbox"/> De 46 a 50 años <input checked="" type="checkbox"/> De 51 años en adelante		Nivel académico: <input type="checkbox"/> Profesional <input checked="" type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> Magister <input type="checkbox"/> Doctoral		
Antigüedad en la organización: <input type="checkbox"/> Menos de 1 año <input type="checkbox"/> De 1 a 3 años <input type="checkbox"/> De 3 a 5 años <input type="checkbox"/> De 5 a 7 años <input checked="" type="checkbox"/> Más de 7 años				
Marque con una X la opción de respuesta que más se ajuste a la situación de la Entidad donde labora:				
COMPONENTE	PREGUNTA	SI	NO	
PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES	¿En la Entidad donde labora se realizan actividades de Gestión del Cambio en TI?	X		
	¿La Gestión del Cambio se contempla dentro de la planeación estratégica en la Entidad donde labora?	X		
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta en su ficha de inventario (BIPN o similar) con una actividad formalizada para trabajar temas de Gestión del Cambio?		X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Gestión del Cambio o procedimiento documentado para facilitar el Uso y Aprobación de TI?	X		
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con indicadores que midan la adopción de la tecnología y la satisfacción de su uso?	X		
	¿Se incluye dentro del análisis de riesgos la variable de rechazo o resistencia al cambio?		X	
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con una caracterización del personal que labora en la Entidad?	X		
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, cuenta con un Plan de Comunicación y Desarrollo en procesos de implementación de sistemas de TI?	X		
	¿La Oficina TIC, o la que haga sus veces, hace seguimiento a los resultados de Gestión del Cambio en iniciativas de TI?	X		
	¿Se ha contratado consultoría externa para llevar a cabo procesos de Gestión del Cambio en TI?	X		
¿Cómo CEO o Jefe de Oficina, le interesaría contar con una metodología que complemente los marcos de referencia actuales para implementar Gestión del Cambio en TI?				
PREGUNTA				
Como CEO o Jefe de Oficina, considere si está que interesa de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:				
Como CEO o Jefe de Oficina, considere si está que la necesidad de la Gestión del Cambio en TI en la Entidad es:				
PREGUNTA				
Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI destina actualmente para Gestión del Cambio en TI?				
Aproximadamente, ¿qué porcentaje de su presupuesto de TI asignado estaría dispuesto a invertir en Gestión del Cambio en TI?				
Considere si está que los estrategias de Gestión del Cambio en TI deben ser propias de cada entidad o formuladas a nivel sectorial en conjunto con el Ministerio y las entidades.				
<input type="checkbox"/> Propias de cada Entidad <input checked="" type="checkbox"/> General a nivel sectorial				

Fuente: Elaboración propia.

COMPONENTE	PREGUNTA	Nunca	Rara vez	A veces	Frecuentemente	Siempre
CULTURA DEL CAMBIO	¿En la Entidad donde labora se realizan diagnósticos escritos de la Cultura Organizacional?			X		
	¿Considera usted que la Cultura Organizacional actual de la Entidad, ayuda a que la Gestión del Cambio en TI se lleve a cabo fácilmente?			X		
	¿Considera usted que en su Entidad existe un ambiente de confianza que genera tranquilidad en los procesos de cambio organizacionales?			X		
	¿En su Entidad se realizan de manera sistemática reuniones y aprobaciones para realizar procesos de Gestión del Cambio en TI?			X		
	¿Considera usted que su equipo de trabajo se encuentra preparado para asumir procesos de Gestión del Cambio en TI?			X		
	¿Se adopta usualmente rápidamente entre su cultura organizacional?			X		
	¿Considera usted que el personal de la Entidad donde labora se adapta rápidamente a los cambios que trae consigo la implementación de iniciativas de TI?			X		
	¿En la Entidad donde labora, se intenta al personal a cambiar prácticas o tradiciones antiguas?			X		
	¿Considera usted que las personas de su Entidad entienden el sentido de urgencia al cambio en temas de TI?			X		
	Si se va implementar procesos de Gestión del Cambio, ¿cómo usted que generaría algún retraso en el logro de los objetivos de su área?			X		
¿Cómo CEO o Jefe de Oficina, de los elementos generales para realizar un trabajo en equipo, desde la responsabilidad al personal de trabajar en forma independiente?						
¿Considera usted que todo el personal tiene claros los objetivos, funciones y tareas de su rol como CEO o Jefe de Oficina?						
¿Considera usted que el personal de su equipo de trabajo tiene claros los objetivos, funciones y tareas del rol que cada uno de ellos desempeña en función de TI?						
Seleccione 2 habilidades en las que considere que Selecione 2 habilidades que considere usted que debe tener en fuerte y pueden facilitar el logro de los objetivos de su área:						
<input checked="" type="checkbox"/> Liderazgo <input checked="" type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI <input type="checkbox"/> Conocimiento en gerencia pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input checked="" type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input type="checkbox"/> Control y seguimiento <input type="checkbox"/> Gestión del cambio <input type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input checked="" type="checkbox"/> Comunicación <input type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra: _____						
<input type="checkbox"/> Liderazgo <input type="checkbox"/> Experiencia en gerencia de proyectos de TI <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento en gerencia pública <input type="checkbox"/> Resiliencia y Adaptabilidad Organizacional <input type="checkbox"/> Flexibilidad al cambio <input type="checkbox"/> Pensamiento estratégico <input checked="" type="checkbox"/> Gestión de riesgos <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo <input type="checkbox"/> Control y seguimiento <input checked="" type="checkbox"/> Gestión del cambio <input type="checkbox"/> Capacidad analítica <input type="checkbox"/> Resolución de problemas <input checked="" type="checkbox"/> Comunicación <input checked="" type="checkbox"/> Negociación <input type="checkbox"/> Innovación <input type="checkbox"/> Otra: _____						