

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Factores que permiten determinar el nivel de alineación de las tecnologías de información con la estrategia organizacional en las empresas públicas ecuatorianas y su afectación al servicio que brindan: un estudio de caso.

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER
EN MAESTRIA EN GERENCIA EMPRESARIAL**

HUGO ALBERTO RIERA CAMPOS

hugo.riera@epn.edu.ec

Director: ING. CRISTINA FERNANDA ACUÑA BERMEO

cristina.acuna@epn.edu.ec

2016



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ORDEN DE ENCUADERNACIÓN

De acuerdo con lo estipulado en el Art. 17 del instructivo para la Aplicación del Reglamento del Sistema de Estudios, dictado por la Comisión de Docencia y Bienestar Estudiantil el 9 de agosto del 2000, y una vez comprobado que se han realizado las correcciones, modificaciones y mas sugerencias realizadas por los miembros del Tribunal Examinador al informe del proyecto de titulación {ó tesis de grado} presentado por RIERA CAMPOS HUGO ALBERTO.

Se emite la presente orden de empastado, con fecha mes día de año.

Para constancia firman los miembros del Tribunal Examinador:

NOMBRE	FUNCIÓN	FIRMA
Cristina Fernanda Acuña Bermeo	Director	
Marcelo Ibujés	Examinador	
Andrés Abad	Examinador	

Doctor Efraín Naranjo
DECANO

DECLARACIÓN

Yo, Riera Campos Hugo Alberto, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

RIERA CAMPOS HUGO ALBERTO

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Riera Campos Hugo Alberto, bajo mi supervisión.

ACUÑA BERMEO CRISTINA FERNANDA

DIRECTOR

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial para mí esposa Amparito López y a mis hijos Matías Sebastian y Hugo Andrés por su apoyo incondicional en esta aventura de obtener mi título de cuarto nivel.

Quiero aprovechar la oportunidad para agradecerle a mí directora de tesis por su apoyo, esfuerzo y dedicación en la realización de este trabajo de investigación.

También quiero agradecer al Licenciado Leónidas Riera Osorio, que se ha dignado revisar gramaticalmente mi proyecto de titulación.

DEDICATORIA

A mis padres quienes con su sacrificio, cariño y esfuerzo me han permitido alcanzar un nuevo logro académico.

ÍNDICE DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS	i
LISTA DE TABLAS	ii
LISTA DE ANEXOS	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.2 JUSTIFICACION.....	8
1.3 OBJETIVOS.....	10
1.3.1 Objetivo general	10
1.3.2 Objetivos específicos.....	10
1.4 HIPOTESIS	10
2 MARCO TEORICO	11
2.1 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	11
2.2 ESTRATEGIA	13
2.2.1 Gobierno electrónico	15
2.2.2 Gobierno de Tecnologías de la Información	16
2.3 ALINEAMIENTO ESTRATEGICO	17
2.4 MODELOS Y MARCOS DE REFERENCIA SOBRE ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO.....	20
2.4.1 Marco de referencia MIT90's.....	22
2.4.2 Modelo de Alineamiento Estratégico	23
2.4.3 Modelo de Madurez de Alineamiento Estratégico	25
2.5 FACTORES QUE PROMUEVEN EL ALINEAMIENTO ESTRATEGICO	29
2.5.1 Intención y soporte	30
2.5.2 Relación de trabajo	31
2.5.3 Conocimiento compartido del dominio	32

2.5.4	Proyectos y planificación de TI	32
2.5.5	Desempeño de las Tecnologías de la Información	33
3	METODOLOGÍA DE TRABAJO	36
3.1	SITUACION ACTUAL DE LOS CASOS DE ESTUDIO	40
3.1.1	Primer caso de estudio	41
3.1.1.1	Reseña histórica	41
3.1.1.2	Misión	42
3.1.1.3	Visión	42
3.1.1.4	Valores institucionales	43
3.1.1.5	Objetivos estratégicos	43
3.1.2	Segundo caso de estudio	44
3.1.2.1	Reseña histórica	44
3.1.2.2	Misión	44
3.1.2.3	Visión	45
3.1.2.4	Valores institucionales	45
3.1.2.5	Objetivos estratégicos	46
3.2	IDENTIFICAR LOS FACTORES QUE PROMUEVEN LA ALINEACIÓN ESTRATÉGICA EN LAS ORGANIZACIONES PÚBLICAS.	46
3.2.1	Intención y ayuda al Dirección de Tecnologías de la Información	46
3.2.2	Relación de trabajo entre la Dirección de Tecnologías de la Organización con el resto de Direcciones dentro de la Organización	47
3.2.3	Conocimiento compartido del ámbito de acción de la Dirección de Tecnologías de Información y el resto de Direcciones	47
3.2.4	Administración Proyectos y planificación de la Dirección de Tecnologías de la Información.	48
3.2.5	Desempeño de la Dirección de Tecnologías de la Información.	48
3.2.6	Grado de madurez de los procesos de la Dirección de Tecnologías de la Información	49
3.2.7	Influencia política en la Administración de la Dirección de Tecnologías de la Información	49
3.2.8	Factores que no fueron tomados en cuenta	50
3.2.9	Medición de cada uno de los factores	51

3.3	ALINEAMIENTO ESTRATEGICO EN LAS ORGANIZACIONES PÚBLICAS.	51
	
4	RESULTADOS Y ANÁLISIS	52
4.1	NIVEL DE MADUREZ DE ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO DE LAS ORGANIZACIONES PÚBLICAS.	52
4.1.1	Resultados primer caso de estudio.....	53
4.1.1.1	Resultado de las entrevistas	53
4.1.1.2	Resultado de las encuestas	54
4.1.1.3	Análisis de fuentes externas de información.....	56
4.1.1.4	Resultado de las variables de la investigación.....	57
4.1.2	Resultados del segundo caso de estudio	57
4.1.2.1	Resultado de las encuestas	57
4.1.2.2	Análisis de fuentes externas de información.....	59
4.1.2.3	Resultado de las variables de la investigación.....	60
4.2	BRECHA EXISTENTE ENTRE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACION Y LA ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL	60
4.3	ANALISIS DE CORRELACIÓN DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	62
	
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
5.1	CONCLUSIONES.....	64
5.2	RECOMENDACIONES	70
	REFERENCIAS	73
	ANEXOS	77

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa conceptual sobre las Tecnologías de la Información	13
Figura 2 - Strategic Alignment Model MIT's 90.....	23
Figura 3 - Strategic Alignment Model.....	24
Figura 4 - Modelo de Madurez de alineamiento estratégico	29
Figura 5 – Categorías de los factores de alineamiento estratégico.....	30
Figura 6 – Categorías de los factores de alineamiento	35
Figura 7 – Cadena de evidencia del caso de estudio	40
Figura 8 – Reseña Histórica tomada del plan estratégico de la Organización	42
Figura 9 – Valores Institucionales tomado del plan estratégico de la Organización.....	43
Figura 10 – Objetivos estratégicos tomado del plan estratégico de la Organización	43
Figura 11 – Valores Institucionales tomado del plan estratégico de la Organización.....	45
Figura 12 – Objetivos estratégicos tomado del plan estratégico de la Organización	46
Figura 13 – Resultado de la medición de los factores de alineamiento estratégico mediante el análisis de contenido.....	54
Figura 14 – Alineamiento estratégico por categorías	54
Figura 15 – Alineamiento estratégico por cada uno de los factores	55
Figura 16 – Nivel de madurez de los procesos de la Dirección de Tecnologías de la Información	56
Figura 17 – Resultados de las variables para la investigación	57
Figura 18 – Alineamiento estratégico por cada uno de los factores	58
Figura 19 – Alineamiento estratégico por categorías	58
Figura 20 – Nivel de madurez Dirección de Tecnologías de la Información.....	59
Figura 21 – Resultados de las variables para la investigación	60
Figura 22 – Brecha a nivel funcional con respecto a Tecnologías de la Información.....	61
Figura 23 – Brecha a nivel funcional con respecto a la Dirección de Tecnologías de la Información. Caso estudio 2.....	61

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 – Correlación entre las variable Influencia Política y Alineamiento estratégico ...	62
Tabla 2 – Correlación entre las variable Grado de Madurez de los procesos de TI y Alineamiento estratégico	63
Tabla 3 – Preguntas por factor de alineamiento estratégico (Hout, 2012)	80
Tabla 4 - Cuestionario para levantar el grado de Madurez del Alineamiento Estratégico ..	84
Tabla 5 - Preguntas que fueron tomadas en las entrevistas para medir el grado de influencia política.	88

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A - Modelo de la orden de encuadernación.....	78
ANEXO B Diseño de las Entrevistas	79
ANEXO C Preguntas para la encuesta por factor de alineamiento	80
ANEXO D Diseño de las Encuestas.....	84
ANEXO E Glosario de términos	89
ANEXO F Acrónimos	91

RESUMEN

Las empresas públicas invierten en la adquisición de plataformas informáticas con el objetivo de mejorar el servicio a sus ciudadanas y ciudadanos; pero en qué medida las Tecnologías de la Información apalancan los objetivos institucionales establecidos en el Plan Nacional del Buen Vivir, la presente tesis tenía como objetivo evidenciar de manera cuantitativa cuán alineadas se encuentra la planificación estratégica de las Tecnologías de la Información con los objetivos institucionales; adicionalmente, buscaba identificar los factores que crean una brecha entre la estrategia organizacional y los sistemas de información; y como esta brecha afecta al cumplimiento de los objetivos de las organizaciones. El trabajo de investigación fue de carácter exploratorio e identificó los factores que promueven el alineamiento estratégico en una organización pública, mediante el uso de técnicas cualitativas para recopilar y analizar datos en la aplicación de dos casos de estudio. El resultado de la investigación determinó que el alineamiento estratégico está directamente relacionado con el grado de madurez de los procesos de las Tecnologías de la Información, y que la influencia política es un factor inhibitor del alineamiento estratégico cuando el nivel de madurez de los procesos de la Dirección de Tecnologías de información sea bajo.

Palabras clave: Alineamiento estratégico, Planificación estratégica, Estrategia, Tecnologías de la Información.

ABSTRACT

Public companies invest in the acquisition of computer platforms in order to better serve its citizens; but to what extent information technologies leverage corporate goals established in the Plan Nacional del Buen Vivir, this thesis aimed to show quantitatively how aligned the information technology with corporate goals are; further it sought to identify the factors that create a gap between organizational strategy and information systems; and how this gap affects the fulfillment of the objectives of the organizations; the research was exploratory and identified the factors that promote strategic alignment in a public organization, using qualitative techniques for collecting and analyzing data through the application of two case studies. The result of the investigation determined that the strategic alignment is directly related to the degree of maturity of the processes of Information Technology, and that political influence is an inhibiting factor always strategic alignment and when the level of process maturity Directorate of Information Technologies is low.

Keywords: Strategic alignment, Strategic planning, Strategy, Information Technology.

1 INTRODUCCIÓN

La Constitución de la República del Ecuador establece en su Art. 3 que es deber primordial del Estado planificar el desarrollo nacional, promoviendo el desarrollo sustentable de la riqueza con el objetivo de acceder al Buen Vivir. Adicionalmente, en el Art. 66 de la Constitución se reconoce y garantiza el derecho de los ecuatorianos a acceder a bienes y servicios públicos de calidad, mismos que deben ser entregados de manera eficaz, eficiente; y hacer énfasis en el buen trato que deben recibir los ciudadanos. Además, garantizar como un derecho recibir información veraz en su contenido y características (CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, 2008).

Para dar cumplimiento a los artículos mencionados en el párrafo anterior la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 280 establece que el instrumento para alcanzar los objetivos del Buen Vivir es el Plan Nacional de Desarrollo, en el cual constan las políticas, programas y proyectos públicos; así como la programación y ejecución presupuestaria. El alineamiento de las instituciones públicas con este instrumento es de carácter obligatorio; a este instrumento se lo conoce como el Plan Nacional del Buen Vivir (CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, 2008). Por lo tanto, desde el punto de vista programático, no se puede generar estrategias institucionales, sin considerar que se forma parte de una estrategia nacional a la cual se debe alinear con el ámbito de acción particular (Servicio de Rentas Internas, 2014).

Las Tecnologías de la Información (TI) son vitales para el crecimiento de las organizaciones apoyan a la generación de nuevos productos y servicios; sin embargo, la generación de valor ha sido un reto tanto para las organizaciones privadas como públicas (Debangshu, 2010). De acuerdo con el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información del Ecuador (2014), el impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones en los países en vías de desarrollo es mayor, generando efectos positivos en la productividad de las organizaciones a nivel laboral, sus efectos están relacionados con la inversión; el

capital humano y social; el comercio; la innovación y el emprendimiento. La incorporación tecnológica de acuerdo con la misma fuente indica que el incremento del 10% en el índice de digitalización de un país aumenta el 0.51% del producto interno bruto y disminuye el 0.84% de desempleo. Los gastos incurridos en Tecnología y en personal producen un incremento entre 0.81 y 2.62 dólares en beneficio de las organizaciones.

Las empresas públicas ecuatorianas invierten en mejorar sus plataformas informáticas con el objetivo de brindar un mejor servicio a los ciudadanos y ciudadanas ecuatorianas; pero en qué medida las Tecnologías de la Información (TI) apalancan los objetivos institucionales establecidos en el Plan Nacional del Buen Vivir, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo evidenciar de manera cuantitativa cuan alineadas se encuentran las Tecnologías de la Información (TI) frente a éstos objetivos. El estudio se basa en la aplicación de tres conceptos fundamentales, que son el alineamiento estratégico, la planeación estratégica y las Tecnologías de la Información (TI) (Salcedo Guzmán & San Martín Reboloso, 2007).

La competitividad de una organización le permite alcanzar una posición diferenciada, mediante la administración adecuada de sus recursos (Salcedo Guzmán & San Martín Reboloso, 2007); mientras que las Tecnologías de la Información (TI) son el soporte de conocimientos y comunicaciones al interior de la organización (Morales, 2001). En este sentido, el mecanismo que nos permite alinear la competitividad con las Tecnologías de la Información (TI) es la planificación estratégica (Salcedo Guzmán & San Martín Reboloso, 2007).

El presente trabajo de investigación es de carácter exploratorio e intenta identificar los factores que promueven el alineamiento estratégico en una organización pública, mediante el uso de técnicas cualitativas para recopilar y analizar datos mediante la aplicación de dos casos de estudio que tienen como finalidad estudiar a detalle una unidad tomada de un universo población (Bernal, 2006). El enfoque de la investigación basado en estudios de caso pretende recolectar las fuentes de

datos para describir las diferentes situaciones, objeto del estudio que conjuntamente con los conocimientos del investigador y la revisión de los fundamentos teóricos (Tonolly Júnior, Freitag, & Costa, 2012) permitan obtener resultados satisfactorios. Para el análisis de los casos de estudio se seleccionaron dos organizaciones gubernamentales; la primera pertenece al Gobierno Central y la segunda es una organización autónoma descentralizada, para observar si los dos estudios muestran alguna variación significativa referente al tema de investigación. Es importante indicar que, aunque las dos empresas son públicas, su forma de administración y de planificación estratégica es diferente.

El presente trabajo de investigación se va a realizar en cuatro fases ejecutadas de forma secuencial y ordenada, tal como se detalla a continuación:

- Revisión de la teoría que engloba la estrategia, la planificación estratégica, el alineamiento estratégico y los factores que promueven el alineamiento estratégico.
- Aplicar un modelo de alineamiento estratégico que permitan determinar de forma cuantitativa el grado de madurez de alineamiento.
- Entrevistas con expertos que validen el proceso de investigación.
- Entrevistas estructuradas con el personal de las organizaciones públicas seleccionadas para el caso de estudio.
- Validación de los resultados obtenidos.

La recolección de datos utiliza dos fuentes para permitir una mejor triangulación entre ellos. Una fuente principal de datos son las entrevistas, centradas en las ideas principales de cada pregunta, análisis e interpretaciones de los datos. La fuente secundaria de datos se obtendrá mediante la lectura y el análisis de documentos, procedimientos documentados, recomendaciones de las entidades de control y la planificación estratégica de cada organización gubernamental (Leite Pereira & Simião Dornelas, 2010).

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El avance vertiginoso de la tecnología en la última década ha provocado que las Direcciones de Tecnologías de la Información desarrolle proyectos de investigación mediante la adquisición o desarrollo de Sistemas de Información con el objetivo de mejorar los procesos productivos de la organización; pero, en qué medida estos proyectos son un soporte para que las entidades gubernamentales alcancen su visión y misión (Karim Doumi, Salah Baïnaand Karim Baïna, 2013).

Las organizaciones gubernamentales están buscando la forma de mejorar la calidad de los servicios prestados mediante el uso adecuado de las Tecnologías de la Información; la implementación de estas mejoras se las realiza mediante iniciativas tecnológicas, el rediseño de los procesos, reformas estructurales y la actualización del marco legal que soporte, apoye y regule el uso de las Tecnologías de la Información en las organizaciones del Sector Público (Valdés, 2009).

Uno de los obstáculos a las que se enfrentan las entidades gubernamentales es su capacidad de responder a las nuevas necesidades, demandas y preferencias de sus ciudadanos apalancándose en el uso de Sistemas de Información, procesos, información y aplicaciones coherentes y capaces de adaptarse a las circunstancias cambiantes y así poder brindar un servicio eficaz y eficiente. Una evaluación crítica de los procesos internos en muchas organizaciones gubernamentales revela un nivel importante de redundancia y rigidez, así como una falta de modularidad. Por otra parte, los procesos se organizan por lo general en sistemas aislados, de esta manera el Gobierno es incapaz de coordinar sus procesos de manera coherente, ofrecer una transparencia moderna y de satisfacer las necesidades que sus ciudadanos demandan (Bouwman, Houtum, Janssen, & Versteeg, 2011).

Bouwman, Houtum, Janssen, & Versteeg (2011) opinan que las entidades gubernamentales tienen que ser flexibles y deben asegurarse de que las estructuras organizativas, procesos y arquitecturas de la información estén alineadas a las estrategias de la organización. Para lograr satisfacer las necesidades de los ciudadanos se requiere la construcción de un puente entre la estrategia de las entidades gubernamentales y las Tecnologías de Información (TI), que permita a la organización estar en capacidad de responder de una manera ágil a una estrategia emergente (Martin, 2012). Este puente se llama “Alineamiento Estratégico”, en el cual los recursos tecnológicos requieren estar alineados con la estrategia de la organización para alcanzar los objetivos planteados (Medini & Bourey, 2013). El problema de investigación se resume en que los sistemas de información no se encuentran alineados con las estrategias de la organización tal como lo expone en su trabajo Karim Doumi & Salah Bainaand Karim Baina (2013).

Para resolver el problema de alineamiento estratégico en las entidades gubernamentales a finales de la década de los 80 aparece en Estados Unidos el término “Gobierno Electrónico” (Frick, 2008) (Red GEALC, 2014) (Subsecretaría de Gobierno Electrónico, 2014) (Valdés, 2009), considerada como una herramienta de enorme potencial que permitirá el incremento de la calidad de los servicios públicos, además de apoyar en la toma de decisiones y promover la participación de los ciudadanos (Frick, 2008). El Gobierno Electrónico es empleado en los procesos de modernización del Estado con nuevas tecnologías y tiene como principal objetivo hacer más ágiles y eficientes los flujos de trabajo en la gestión pública.

El Gobierno Electrónico tiene a los Estados Unidos como uno de los pioneros. En 1993 impulsan una estrategia que tiene como fin rediseñar los procesos de la administración pública con el objetivo de mejorar la calidad de la prestación de los servicios a sus ciudadanos; de la misma manera a finales de la década de los 90 nacen las primeras iniciativas de Gobierno Electrónico en América Latina con la Declaración de Florianópolis, en el cual los países latinoamericanos promueven

una administración eficiente, eficaz y transparente, ofreciendo al ciudadano información en línea, automatizando los procesos de control, los servicios y los trámites a través de redes digitales (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2000); con la firma de la Declaración los países de América Latina y el Caribe se comprometen en el desarrollo del Gobierno Electrónico, el cual es nuevamente ratificado en 2014 (Red GEALC, 2014).

El Gobierno Nacional consciente que el desarrollo de las Tecnologías de información (TI) es una de las herramientas fundamentales para alcanzar sus metas, en 2007 a través de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) emite la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2007 – 2010; la cual está orientada a la transformación y el progreso del país en cinco áreas específicas que son, la infraestructura para el acceso, teleeducación, tele salud, gobierno en línea y comercio electrónico; en la política se involucra de manera activa a la sociedad civil, sector privado y sector público; para dar cumplimiento a esta política en 2014 se emite la primera versión del Plan de Gobierno Electrónico en el cual se define el modelo, la estrategia de implementación y orienta al uso de las Tecnologías de información (TI) por parte de las instituciones públicas con el objetivo de mejorar los servicios e información a los ciudadanos, incrementar la eficiencia, eficacia, transparencia y la participación ciudadana de la administración pública, considerado a las Tecnologías de la Información (TI) como un elemento de apoyo que mejora los procesos, procedimientos y la calidad de los servicios (Subsecretaría de Gobierno Electrónico, 2014).

En este sentido, el Gobierno Nacional busca el alineamiento estratégico a través de su Plan de Gobierno Electrónico, en el cual se enfrentan a dos desafíos: el primero, es comprender de mejor manera los procesos de las organizaciones públicas; y el segundo, determina cómo pueden alinearse las Tecnologías de la Información (TI) con las estrategias descritas en el plan.

La alineación estratégica es el grado en que la misión, objetivos, planes de apoyo de las Tecnologías de la Información son compatibles con la misión, objetivos y planes de la organización. Para alcanzar el alineamiento estratégico es importante la participación de la alta dirección en el proceso de planificación del área de Tecnologías de la Información, debido a que esta participación mejora la calidad, apoya la progresiva utilización; y hace posible la innovación racional y eficaz de las tecnologías de información (Avison, Jones, Powell, & Wilson, 2004).

Para Avison, Jones, Powell, & Wilson (2004) las ventajas del alineamiento estratégico son maximizar el retorno de la inversión de los proyectos de Tecnologías de la Información, lograr una ventaja competitiva a través de los Sistemas de Información y proporcionar a la dirección la flexibilidad para reaccionar a nuevas oportunidades; adicionalmente, la alineación estratégica aumenta la posibilidad de desarrollar sistemas críticos que cuenten con el apoyo de la alta dirección, lo que llevaría a tener una organización más competitiva y rentable, mejora el desempeño económico facilitando el desarrollo de planes en los cuales se busca la eficiencia y la eficacia; estos beneficios tangibles son posibles si la empresa centra su administración en la aplicación de las Tecnologías de la Información (TI) como un medio para aprovechar sus competencias básicas, mejorando la eficacia de la organización.

Los proyectos de Tecnologías de la Información que no se encuentran alineados con la estrategia de la organización reducen su rendimiento y se les dificulta la ejecución de un proyecto informático (Karim Doumi, Salah Baïnaand Karim Baïna, 2013), debido principalmente a que los Sistemas de Información no cumplen con las expectativas a nivel estratégico. La inversión en el uso de tecnologías de información es vista como un riesgo que impide que las organizaciones inicien nuevas estrategias para transformar sus servicios. En este sentido, las inversiones realizadas en Tecnologías de la Información (TI) y los objetivos de la organización deben ser consideradas en conjunto; sin embargo, muchas organizaciones

consideran la inversión en TI como un gasto y no como un generador de valor para la organización (Avison, Jones, Powell, & Wilson, 2004).

El alineamiento estratégico es clave para lograr una mayor rentabilidad e integración entre las entidades gubernamentales con las áreas de Tecnologías de la Información; es importante evaluar las perspectivas de la organización mediante un modelo de alineación estratégica con el que se pueda conocer y aprovechar las potencialidades de la organización que incrementen su eficiencia (Avison, Jones, Powell, & Wilson, 2004).

Los investigadores sobre el tema de alineamiento estratégico se enfrentan al problema de cómo medir el grado de alineación. Para esto existen varios modelos que clasifican a las organizaciones de acuerdo con la percepción de valor que generan las Tecnologías de la Información (Avison, Jones, Powell, & Wilson, 2004). Jerry Luftman (2000) ha construido un modelo integral; sostiene que el alineamiento estratégico puede ser evaluado desde el proceso y la perspectiva del resultado; el proceso implica investigar las actividades de planificación, mientras que la perspectiva de resultado investiga las estrategias que se tomaron. La investigación examina la estructura y métodos de planificación, centrándose en los actores, los valores, la comunicación y la comprensión de la organización. En la creación de la estrategia existen dos dimensiones, una intelectual que investiga el contenido de los planes y métodos de planificación, y otra que analiza las personas involucradas en la planificación.

1.2 JUSTIFICACION

Las organizaciones en la actualidad enfrentan un funcionamiento complejo y dinámico (Arango Serna, Londoño Salazar, & Zapata Cortés, 2009), en el cual deben mantener un alto nivel de competitividad en un ambiente donde cada día crece la complejidad en administrar su información y las tecnologías que

administran esta información (Arango Serna, Londoño Salazar, & Zapata Cortés, 2009).

Adicionalmente, las tecnologías de información tienen el reto de apoyar eficientemente la operación de la organización; en este sentido, una organización tiene que optimizar los proyectos tecnológicos para que estos se encuentren alineados con las necesidades de la organización apoyando directamente en alcanzar las estrategias de la organización. Por lo que el desarrollo de nuevos productos o servicios en poco tiempo, con una carga razonable de innovación que cumplan las expectativas del usuario final se han convertido en un desafío cada día más complejo (Tonolly Júnior, Freitag, & Costa, 2012) para las organizaciones del sector público.

En este sentido, identificar los factores que apoyan o impiden alinear las Tecnologías de la Información con la estrategia gubernamental es fundamental básicamente, porque en la actualidad el alineamiento estratégico es considerado como una herramienta de gestión que permite a las organizaciones ajustar sus procesos para obtener un mejor rendimiento, generando valor (Tonolly Júnior, Freitag, & Costa, 2012) en el servicio a los ciudadanos por parte de una organización del sector público.

El presente trabajo de investigación busca identificar los factores que crean una brecha entre la estrategia organizacional y los sistemas de información; y como esta brecha afecta al cumplimiento de los objetivos de las organizaciones gubernamentales, para lo cual se analizarán dos casos de estudio el primero sobre una organización gubernamental parte del Gobierno central, y otra autónoma.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Analizar los factores que permiten determinar el nivel de alineación de las tecnologías de información con la estrategia organizacional en las empresas públicas ecuatorianas mediante el estudio de una organización pública centralizada y otra autónoma.

1.3.2 Objetivos específicos

- Elaborar un marco teórico sobre el tema de alineamiento estratégico entre la organización y los sistemas de información.
- Determinar la situación actual e identificar los factores que permiten determinar el nivel de alineación de las tecnologías de información a la estrategia organizacional.
- Conocer las acciones que han emprendido las organizaciones con respecto al tema de alineación estratégica.
- Determinar el nivel de madurez de alineamiento estratégico de las organizaciones públicas caso de estudio.
- Analizar y evaluar el resultado de acuerdo a los principales factores que permiten el alineamiento estratégico en las organizaciones públicas para determinar la brecha entre la estrategia y los sistemas de información.

1.4 HIPOTESIS

El nivel de madurez de los departamentos de Tecnologías de la Información y la influencia política son los principales elementos que apoyan o impiden el alineamiento de la estrategia gubernamental con los sistemas de información.

2 MARCO TEORICO

El presente capítulo se centra en tres puntos principales que son las Tecnologías de la Información, la estrategia, y el alineamiento estratégico, a continuación se detalla el estado del arte¹ de cada uno de estos elementos que servirán de guía para alcanzar el objetivo planteado.

2.1 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Las Tecnologías de la Información (TI) son la integración de las telecomunicaciones y la informática, de acuerdo con Salcedo Guzmán & San Martín Reboloso (2007) la informática es considerada como el soporte del conocimiento y comunicación al interior de una organización. La competitividad y el desarrollo de las culturas han estado intrínsecamente ligados a la fluidez de los datos y la información dentro de las organizaciones, mejoran el desempeño de los procesos y apoyan al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización (Agudelo Tobón & Escobar Bolívar, 2007).

Las Tecnologías de la Información han sido reconocidas por su gran potencial en apoyar la modernización de los procesos gubernamentales, mejorar la eficiencia y eficacia en la entrega de servicios, incentivar la transparencia y la participación ciudadana en la gestión administrativa de una organización gubernamental (Valdés, 2009).

Las Tecnologías de la Información (TI) son empleadas en el sector empresarial como parte de la estrategia y como un factor para la creación de valor (Salcedo

¹ El estado del arte es un tipo de investigación que se caracteriza por abordar problemas de carácter teórico y empírico cuyo conocimiento es relevante y actualizado sobre los principales enfoques o escuelas sobre un tema determinado (Bernal, 2006).

Guzmán & San Martín Reboloso, 2007). Las Tecnologías de la Información (TI) proporcionan un valor estratégico para todas las partes de la organización, aunque todavía se la utiliza para reducir costos. El enfoque actual es mejorar la calidad de los productos y servicios, mejorar las relaciones con clientes, generar un método de integración con los proveedores y hacer posible el aprendizaje organizacional. El uso estratégico de las Tecnologías de la Información (TI) produce un fuerte impacto en la organización, aumenta el valor de la información y su influencia en los recursos empresariales (Leite Pereira & Simião Dornelas, 2010).

Las organizaciones se encuentran en la era de la información que exige movilizar y explotar sus activos intangibles o invisibles que le permitan desarrollar relaciones con sus clientes, retener clientes existentes, ofrecer servicios a nuevos clientes de un nuevo segmento del mercado, introducir productos y servicios innovadores de alta calidad que se produzcan según las especificaciones, a un bajo costo y se entreguen en los plazos establecidos. Adicionalmente, las organizaciones deben perfeccionar las destrezas y motivar a los empleados con el objetivo de mejorar sus capacidades en el proceso, calidad y tiempos de respuesta apalancando su trabajo diario en las Tecnologías de Información (TI) (Kaplan & Norton, 2009). La tecnología es un componente vital en el establecimiento de las actuales organizaciones competitivas y productivas; las cuales, mediante el uso de diferentes componentes e implementaciones, ha asegurado una mayor competitividad, agilidad y proporcionado gran cantidad de información referente a la administración. También ha influido de manera decisiva en la producción de bienes y servicios y ha contribuido a la rentabilidad y la ampliación de los horizontes de una organización (Leite Pereira & Simião Dornelas, 2010).

La habilidad que tiene una nación para entender y aplicar adecuadamente la tecnología determina su triunfo (Enríquez, 2000), para Enríquez (2000) la tecnología ha evolucionado. En la revolución industrial, los países que desarrollaron maquinaria se convirtieron en potencias agrícolas, pasando luego a la revolución tecnológica en la cual se incluye la creación y uso de la información;

en la revolución digital se cambia la forma de usar y transmitir la información. En este sentido y siguiendo con su evolución, los pueblos se ven obligados en convertir la información en conocimiento; y aquellos que no generan conocimiento se estancan. La revolución tecnológica y digital dio como nacimiento a la revolución del celular, en la cual se ha podido descifrar el código genético.

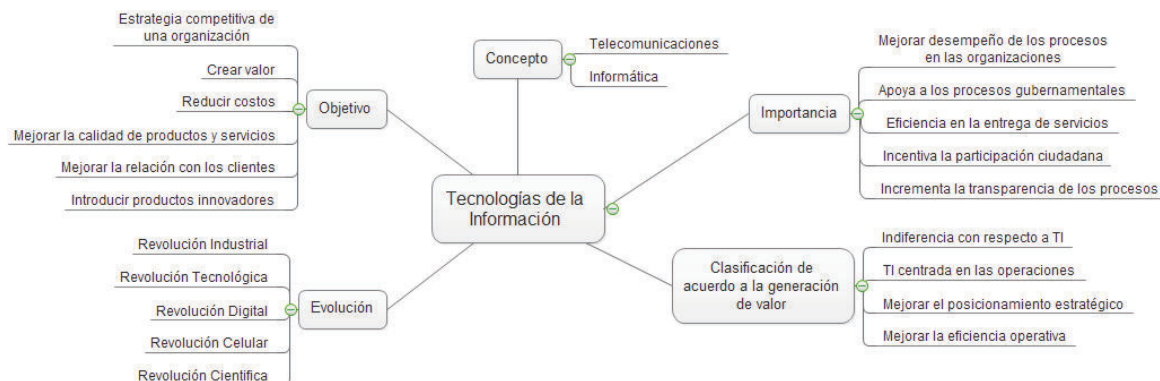


Figura 1 – Mapa conceptual sobre las Tecnologías de la Información

2.2 ESTRATEGIA

Existen muchas teorías sobre qué es estrategia y cómo puede ayudar a las organizaciones a seguir siendo competitivas, aunque estrategia y plan estratégico son términos que tienen una definición única; en realidad, son conceptos distintos, la estrategia es lo que define que va a realizar la organización y el plan estratégico son los pasos a seguir para alcanzar las metas organizacionales (Leite Pereira & Simião Dornelas, 2010).

Las crecientes dificultades que enfrentan las organizaciones en un entorno externo cambiante y cada vez más discontinuo, han requerido de nuevas normas y directrices para tomar decisiones a favor del desarrollo organizacional. Como resultado el interés en el campo de la estrategia se ha fortalecido y consolidado, convirtiéndose en un requisito importante para las organizaciones en su

preparación para enfrentar la competencia. (Leite Pereira & Simião Dornelas, 2010).

La estrategia competitiva² es diseñada tomando especial atención en las acciones que una organización tratará de usar para tener éxito en cada una de sus áreas de negocio, buscando maximizar la cuota de mercado, el crecimiento, la diferenciación en el mercado de productos y servicios, cada organización tiene, implícita o explícitamente, una estrategia dinámica, competitiva y única, como una fórmula para enfrentar a la competencia, definir los objetivos deseados y la manera de alcanzarlos por medio de actividades de la organización (Leite Pereira & Simião Dornelas, 2010).

El éxito de la aplicación de una estrategia en las organizaciones gubernamentales debería medirse a partir de la eficiencia y eficacia a la hora de satisfacer las necesidades de los ciudadanos, quienes sean capaces de comprender cómo se debe aplicar; para alcanzar los objetivos a largo plazo. En este sentido, se requiere que estos objetivos se encuentren alineados con los Sistemas de Información (Kaplan & Norton, 2009).

El ámbito de investigación está basado en las empresas públicas ecuatorianas por lo tanto la estrategia se desarrolla en torno a la política del Gobierno Nacional para el desarrollo de las Tecnologías de la Información (TI), a continuación mostrare los aspectos de la política de gobierno y la definición de Gobierno Electrónico.

² La estrategia se constituye en el medio para cumplir con los objetivos estratégicos, se construye determinando la forma en como contribuyen al logro de los objetivos con un horizonte de corto y mediano plazo (Albuquerque & Lozano Carrillo, 2010).

2.2.1 Gobierno electrónico

Gobierno Electrónico de acuerdo con la Organización de Estados Americanos (OEA) es “El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación por parte de las instituciones de gobierno para: mejorar cualitativamente los servicios e información ofrecida a los ciudadanos, aumentar la eficiencia y eficacia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación ciudadana” (Organización de los Estados Americanos, 2006).

Enmarcado en este contexto el Gobierno Nacional ha diseñado el plan de Gobierno Electrónico que busca hacer una nueva forma de hacer gobierno que instrumente la forma de gestionar a las personas, tecnologías, normas regulatorias, servicios, sistemas y procesos de las entidades gubernamentales; para lo cual se requiere que las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) se sitúen como un elemento de apoyo a este objetivo. El Plan de Gobierno Electrónico es un instrumento para mejorar el desempeño gubernamental que busca consolidar al Ecuador como un Estado cercano, abierto, eficiente y eficaz (Subsecretaría de Gobierno Electrónico, 2014).

El Plan de Gobierno Electrónico se alinea con varios deberes primordiales del Estado estipulados en el Art. 3 de la Constitución de la República, como el de planificar el desarrollo nacional; adicionalmente, en el Art. 227 se señala que la administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, transparencia y evaluación. (CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, 2008).

Los objetivos estratégicos del Plan de Gobierno Electrónico son los de garantizar un Gobierno cercano, incrementando el número de servicios en línea a los que puede acceder un ciudadano a cualquier hora y lugar, optimizando el uso de

recursos. Otro objetivo es consolidarse como un Gobierno abierto que le permita a la ciudadanía disponer de información pública útil, mejorando la comunicación con la ciudadanía. El objetivo final es ser un Gobierno eficiente y eficaz que le permita a la administración pública cumplir los objetivos institucionales satisfaciendo las expectativas de los ciudadanos empleando adecuadamente el uso de recursos (Subsecretaría de Gobierno Electrónico, 2014).

Los pilares del Plan de Gobierno electrónico son un Marco Regulatorio adecuado como instrumento legal y jurídico que viabiliza el desarrollo de las soluciones de Gobierno Electrónico: los Servicios y Procesos que generan valor; las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) empleadas para capturar, procesar, almacenar y transmitir información; y finalmente el talento humano capacitado y motivado (Subsecretaría de Gobierno Electrónico, 2014).

2.2.2 Gobierno de Tecnologías de la Información

El marco de referencia para el Gobierno de Tecnologías de la Información propuesto por IT Governance Institute (2007) define al Gobierno³ de TI como una estructura de relaciones entre procesos para accionar y controlar una empresa a fin de lograr objetivos corporativos mediante la generación de valor y el control de los riesgos por el uso de las Tecnologías de la Información (TI). En este marco de referencia el gobierno de TI es responsabilidad de la alta dirección, quienes son los que garantizan que las Tecnologías de la Información (TI) apoyen a las estrategias y objetivos organizacionales (IT Governance Institute, 2007). El Gobierno de TI garantiza el éxito de las Tecnologías de la Información (TI) en satisfacer los requerimientos de la organización ofreciendo un marco de referencia, el cual debe contener los siguientes elementos:

³ Al Gobierno de Tecnologías de la Información (TI), también se lo conoce como Gobernanza.

- La alineación estratégica entre los planes de negocio y los de Tecnologías de la Información (TI); alineando las operaciones de TI con la operación de la empresa (IT Governance Institute, 2007).
- La entrega de valor; garantizando que se cumplan los objetivos planteados en la estrategia de la organización optimizando los costos de TI (IT Governance Institute, 2007).
- La administración adecuada de los recursos de TI que son las aplicaciones, la información, la infraestructura y las personas. Los temas claves de una administración eficaz se refieren en optimizar el conocimiento y la infraestructura de una organización (IT Governance Institute, 2007).
- La administración de los riesgos que busca crear conciencia en los altos ejecutivos de la organización sobre los posibles riesgos del uso de las Tecnologías de la Información (IT Governance Institute, 2007).
- La medición del desempeño, que consiste en evaluar si los objetivos estratégicos se están cumpliendo (IT Governance Institute, 2007).

2.3 ALINEAMIENTO ESTRATEGICO

En la definición de Gobierno Electrónico y de TI ya se menciona al alineamiento estratégico. En esta sección exploraremos términos referentes de cómo se define, cuál es su importancia, los modelos de alineamiento estratégico y cuáles son los factores que permiten el alineamiento estratégico dentro de las organizaciones.

La gestión de Tecnologías de la Información puede ser definida como un problema de alineación entre TI y la organización (Luftman, 2000); la estrategia, en su sentido más amplio, es todo lo referente a la alineación, es decir trata de adaptar los recursos de la organización en los que se incluyen los sistemas de información con las amenazas y oportunidades ambientales (Avison, Jones, Powell, & Wilson, 2004).

El término alineamiento estratégico tiene muchos seudónimos, se lo conoce como ajuste, integración, puente, armonía, fusión, enlace; entre los Sistemas de Información y la organización (Avison, Jones, Powell, & Wilson, 2004). A continuación se expone la definición de alineamiento estratégico de algunos autores.

Tallon y Kraemer (1998) definen el alineamiento estratégico como la extensión en la cual la estrategia de los sistemas de información es soportada por la estrategia de la organización.

Silvius (2007) concreta el alineamiento estratégico como el nivel en el que las aplicaciones de las Tecnologías de la Información, infraestructura, estrategia y procesos están interrelacionados.

Reich y Benbazat (1996) limitan el alineamiento estratégico como el grado en el cual la misión, objetivos y planes de Tecnologías de la Información son contenidos en la misión, objetivos y planes de la organización.

Meas (2000) define el alineamiento estratégico como el proceso continuo en el que participa la administración y el diseño de subprocesos continuos, conscientes y coherentes que interrelacionan con todos los componentes de TI, con el objeto de contribuir al desempeño de la organización en el tiempo.

Jerry Luftman (2000) puntualiza que el alineamiento estratégico es la aplicación de una manera adecuada y oportuna de las Tecnologías de la Información, en armonía con la estrategia, objetivos y necesidades de la organización.

Henderson & Venkatraman (1989) puntualizan que el alineamiento estratégico es la integración entre la estrategia de la organización, la estrategia de las

Tecnologías de la Información, infraestructura y los procesos que generan la información.

A partir de las definiciones expuestas se puede concluir que el alineamiento estratégico es el grado en que la estrategia del departamento de Tecnologías de la Información (TI), apoya al cumplimiento de los objetivos Organizacionales; la alineación estratégica permite a la empresa y las Tecnologías de Información (TI) convertirse en socios, lo cual proporciona que las nuevas tecnologías den lugar a nuevas oportunidades de negocio, apoyen la creación de mejores condiciones para obtener una mayor ventaja competitiva (Leite Pereira & Simião Dornelas, 2010). El alineamiento maximiza el retorno de la inversión en los proyectos de Tecnologías de la Información, facilita la generación de una mayor ventaja competitiva y proporciona flexibilidad de reacción frente a nuevas oportunidades.

Aunque estas ventajas son visibles, la brecha que existe entre el riesgo de la inversión frente a los beneficios de invertir en Tecnologías de Información (TI) han impedido que las empresas decidan iniciar nuevas estrategias que transformarían sus negocios; en este sentido, es vital la cooperación del departamento de Tecnologías de Información para maximizar la inversión en tecnología. Sin embargo, son pocas las empresas que incluyen a TI como un facilitador que genera valor a la organización, al contrario se considera un gasto (Avison, Jones, Powell, & Wilson, 2004).

La evolución de las Tecnologías de la Información (TI) ha generado que los modelos de alineamiento estratégico clasifiquen a las organizaciones de acuerdo con la percepción de valor que las Tecnologías de la Información (TI) generan. De acuerdo a esta clasificación existen organizaciones que no tienen definido cuales son las metas de las Tecnologías de la Información y sus ejecutivos son indiferentes con esta área, en este tipo de organizaciones las Tecnologías de la Información (TI) son un gasto, debido a que su administración es inadecuada, insuficientes o no existe. El siguiente grupo de empresas dentro de la clasificación

son las organizaciones que se centran en la eficiencia operativa de las Tecnologías de la Información (TI), sus objetivos implican la reducción de costos de operación y aumentar la eficacia dentro de la organización. En la siguiente clasificación se encuentran las empresas que se centran en el mercado, utilizan la tecnología para mejorar el posicionamiento estratégico mediante la creación de propuestas de valor para las organizaciones; y finalmente se encuentran las organizaciones que se centran en mejorar la eficiencia operativa y el posicionamiento estratégico de manera simultánea para alcanzar la creación de nuevos mercados.

El alineamiento estratégico aumenta la posibilidad de desarrollar sistemas críticos que cuenten con el apoyo de la alta dirección, lo que conlleva a tener una organización más competitiva y rentable, el desempeño económico se puede mejorar mediante el alineamiento estratégico facilitando el desarrollo de planes de negocio los cuales buscan aumentar la rentabilidad y la eficiencia. Estos beneficios se pueden alcanzar siempre y cuando la empresa centre su administración en la aplicación de las Tecnologías de Información como medio para mejorar la eficiencia y aprovechar sus competencias básicas (Avison, Jones, Powell, & Wilson, 2004).

2.4 MODELOS Y MARCOS DE REFERENCIA SOBRE ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO

Durante este tiempo se han desarrollado muchos modelos y marcos de trabajo para describir el alineamiento estratégico; comenzaron en la década de los 80 cuando las Tecnologías de la Información (TI) pasaron de ser una herramienta de apoyo a una de administración, debido al vertiginoso cambio de la tecnología. El primer intento de modelar este potencial estratégico se llevó a cabo en el Massachusetts Institute of Technology; el resultado de esta investigación fue el marco de trabajo MIT90s desarrollado por Scott Morton en 1990. El modelo se centra en los aspectos internos de una organización; esta investigación influyó a Henderson y Venkatraman en el desarrollo del Modelo de Alineación Estratégica

(SAM)⁴, que incorpora los aspectos externos a la organización mejorando el modelo de Morton (1990).

Las interpretaciones prácticas al modelo SAM fueron realizadas por Luftman en 1996; en su investigación identifica los principales factores que promueven o inhiben el alineamiento estratégico. Así es como se desarrolla un nuevo marco de referencia para el alineamiento estratégico, conocido como el Modelo de Madurez de Alineación Estratégica (SAMM)⁵, en el que se describe los criterios de alineación, así como los niveles de alineamiento estratégico de una organización. Otro de los modelos basados en SAM es el marco de trabajo genérico, en el cual se generan más detalles sobre los aspectos internos del modelo SAM.

En el 2000, Reich & Benbasat presenta su modelo de alineamiento estratégico en el cual se establece que los factores relacionados con la dimensión social pueden detener potencialmente la alineación entre los objetivos de las Tecnologías de la Información (TI) y de la organización. Los cuatro factores incluidos en esta dimensión es el conocimiento compartido; la implementación exitosa de las Tecnologías de la Información; la comunicación entre la organización y los ejecutivos de la Dirección de TI; y la conexión que existe entre la organización y la planificación del área de TI (El Mekawy, Rusu, & Ahmed, 2009).

En 2001 Sabherwal y Chan, proponen su modelo de alineamiento estratégico, centrado en las estrategias de la organización y las de Tecnologías de la Información, como los principales dominios para determinar el alineamiento estratégico (El Mekawy, Rusu, & Ahmed, 2009).

⁴ Strategic Alignment Model

⁵ Strategic Alignment Maturity Model

Hu y Huang añaden al modelo presentado por Reich & Benbasat; la administración de relaciones con la inclusión de un cuadro de mando integral como herramienta para que una organización logre, administre y se realice el mantenimiento a la alineación estratégica. El modelo se enfoca en las cuatro perspectivas de Balanced Scored Card que son la innovación, el aprendizaje, procesos internos, el cliente y la financiera

A continuación se detallan los modelos que motivaron el alineamiento estratégico: MIT90s, Modelo de Alineamiento Estratégico (SAM), Modelo de Madurez de Alineamiento Estratégico (SAMM); el resto de modelos son una extensión de los modelos mencionados (Hout, 2012).

2.4.1 Marco de referencia MIT90's

El marco de referencia presentado por Scott y Morton en 1991 indica las fuerzas que influyen en la alineación entre las Tecnologías de la Información con la organización a fin de lograr su alineamiento, las organizaciones deben adaptarse a estas fuerzas y sus interacciones en un proceso iterativo y dinámico (Martin, 2012); el modelo alinea los elementos operativos, estratégicos y de TI con los elementos de la organización. Scott y Morton (1991) indican que el reto de la administración general es asegurar el movimiento constante de la organización con el fin de alcanzar sus objetivos. Los elementos descritos se pueden observar en la figura número 2.

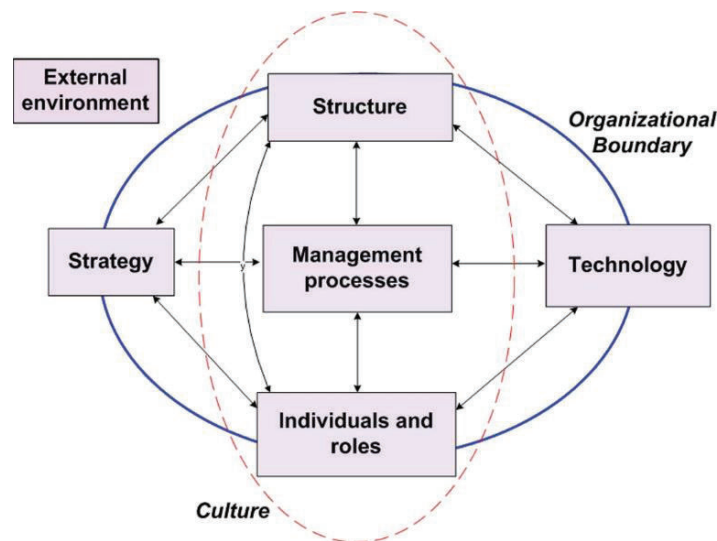


Figura 2 - Strategic Alignment Model MIT's 90
(Martin, 2012)

2.4.2 Modelo de Alineamiento Estratégico

El modelo está compuesto por dos dimensiones, la primera es el ajuste a la estrategia y el segundo se refiere a la integración funcional; el ajuste a la estrategia se refiere a la concordancia que debe existir entre los dominios internos y externos del modelo, mientras que la integración funcional se refiere a la correlación entre los dominios de la organización y las Tecnologías de la Información (TI). El modelo conceptual se ha utilizado para entender la alineación estratégica desde la perspectiva de cuatro componentes los cuales son la estrategia de la organización y de TI; la infraestructura organizativa y de TI; y las interdependencias entre cada uno de los componentes (Henderson & Venkatraman, 1989).

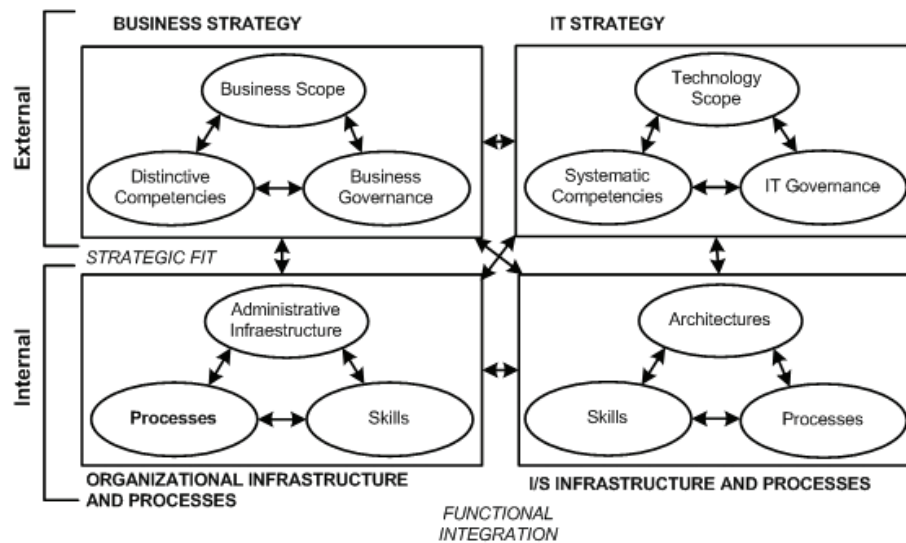


Figura 3 - Strategic Alignment Model
Henderson and Venkatraman (1993)

La estrategia del negocio cubre las opciones que afectan el posicionamiento de la empresa frente a sus competidores, se trata del alcance y el enfoque que tiene organización para ser competitivo en el mercado, el enfoque revisa las distintas competencias y estructuras de gobierno; es decir, son los diferentes atributos y mecanismos de la estrategia (Henderson & Venkatraman, 1989).

La infraestructura y los procesos organizacionales definen las opciones referentes a las disposiciones internas que sirven de apoyo para hacer frente a la competencia, tales como son la estructura administrativa y los procesos, estos tres aspectos de este dominio son importantes para la formulación de la estrategia organizacional; estos son, la estructura organizacional y sus funciones, los procesos y las habilidades, las cuales indican que capacidad tiene la organización (Henderson & Venkatraman, 1989).

La estrategia de TI comprenden todas las decisiones que determinan el posicionamiento de la organización en el mercado, los principales aspectos de este dominio son análogos a los de la estrategia del negocio, estos factores son el alcance; las competencias distintivas y la estructura de gobierno; las decisiones

estratégicas relativas al alcance que a menudo se centran en la adopción de una tecnología emergente. La competencia distintiva son las decisiones que afectan a la capacidad de la organización de diferenciar su estructura de TI (Henderson & Venkatraman, 1989).

La infraestructura y los procesos de los Sistemas de información definen los aspectos más relevantes, los arreglos internos y los procesos que determinan el rango, tipos de productos y servicios que deben ser entregados a la organización. La arquitectura de los sistemas es representado por las definiciones, políticas de gobierno, reglas, prioridades implícitas para los aplicativos, los datos, la configuración tecnológica y los procesos que son relevantes para el funcionamiento eficiente y eficaz de la infraestructura y finalmente la necesidad del desarrollo de nuevas habilidades en las funciones de TI (Henderson & Venkatraman, 1989).

2.4.3 Modelo de Madurez de Alineamiento Estratégico

Luftman en el 2000 propuso su modelo para medir el grado de madurez de una organización referente al alineamiento estratégico, que se basa en los componentes del modelo de alineamiento estratégico propuesto por Henderson & Venkatraman (1989), en el cual se incluyen los elementos habilitadores e inhibidores propuestos por el mismo Luftman (1996), con la aplicación del modelo se puede determinar el grado de madurez a partir de seis criterios relacionados con uno o varios factores de alineamiento estratégico (Luftman, 2000).

El primer criterio es la comunicación la cual se refiere a garantizar el intercambio de conocimientos dentro de una organización, los atributos de comunicación son: comprensión de la organización por parte de TI, comprensión de TI por parte de la organización, el aprendizaje organizacional, protocolo de inflexibilidad, intercambio de conocimientos, enlace amplitud y eficacia (Luftman, 2000).

El segundo criterio es la medición de las competencias frente a la generación de valor, es el proceso mediante el cual se debe demostrar el valor que tiene las Tecnologías de la Información en términos de su contribución a la empresa. Los atributos de medición son los acuerdos formales de niveles de evaluación y revisión, niveles de servicio, métricas equilibradas, métricas de TI, el análisis comparativo, los procesos de mejora continua y métricas establecidas por la organización (Luftman, 2000).

El tercer criterio es el gobierno, de acuerdo con Luftman (2000) la garantía de que tanto los participantes de la organización como los expertos de TI son adecuados para discutir y revisar las prioridades y asignación de los recursos para el departamento de Tecnologías de la Información. Los atributos del Gobierno son la priorización de los procesos; la conformación de un comité directivo; la inversión en la administración de TI; el control presupuestario; la planificación estratégica de TI; la presentación de informes y estructura de la organización; y la planificación estratégica de la organización (Luftman, 2000).

El cuarto criterio es la asociación, se refiere a la relación que existe entre TI y la organización. Los atributos de la Asociación son: papel de las TI en la planificación estratégica organizacional, la percepción de la organización del valor de TI, administración de la planificación de TI, patrocinadores de los proyectos de TI, confianza de la organización, metas compartidas, riesgo, recompensas y sanciones. (Luftman, 2000).

El quinto criterio es el alcance de la arquitectura tecnológica que es la medida capaz de soportar la flexibilidad en la infraestructura, proporcionar soluciones personalizadas a las necesidades a los clientes, evaluar y aplicar tecnologías emergentes con eficacia, y activar o conducir los procesos de negocio y estrategias como un verdadero estándar. Los atributos del alcance de la arquitectura son la competencia sistémica y tradicional, los conductores habilitantes externos, la

articulación estándar, la transparencia arquitectónica, la flexibilidad y arquitectura de integración (Luftman, 2000).

El sexto criterio son las habilidades, incluye todas las consideraciones de recursos humanos de la organización, los atributos de habilidad son el centro de poder, innovación, espíritu empresarial, social, político, confianza en el ambiente, educación, entrenamiento cruzado, preparación para el cambio, contratación y retención (Luftman, 2000).

Luftman (2000) propone utilizar seis criterios de madurez con sus factores para hacer la evaluación e identificar el grado de madurez sobre alineamiento estratégico, cada factor se mide por un equipo conformado por expertos en Tecnologías de Información y en el giro del negocio a los cuales también se los conoce como expertos funcionales. El grado de madurez se mide de acuerdo con una escala que va del (1) al (5), a continuación se expone cada uno de estos niveles.

Procesos Informales dentro del alineamiento estratégico (primer nivel de alineamiento)

Bajo nivel de alineamiento estratégico, es altamente improbable que estas organizaciones sean capaces de lograr alinear su estrategia con las Tecnologías de la Información; la inversión sobre los proyectos de TI no tiene apalancamiento.

Compromiso con el alineamiento estratégico (segundo nivel de alineamiento)

Existe el compromiso para iniciar el proceso de madurez de alineación estratégica, este nivel de madurez tiende a estar dirigido por cada una de las direcciones; sin embargo, debido al limitado conocimiento de la organización y Tecnologías de la Información que posee cada Dirección impide su uso, la alineación estratégica puede ser difícil de alcanzar. Cualquier alineación existente entre las Direcciones

con Tecnologías de la Información no es aprovechada por la organización, en este nivel las oportunidades potenciales de alineamiento están empezando a ser reconocidas.

Procesos Establecidos para alcanzar el alineamiento estratégico (tercer nivel de alineamiento)

El alineamiento estratégico está encaminado, en este nivel de madurez la gobernanza, los procesos y las comunicaciones están orientadas hacia los objetivos específicos de la organización, cada vez las Tecnologías de la Información son parte de la organización, los activos en TI son aprovechados por toda la organización y las aplicaciones de los sistemas demuestran su planificación. La Dirección administra de una manera en la que el procesamiento de los sistemas tradicionales utiliza la información en la toma de decisiones. En este nivel la infraestructura de TI dentro de la organización está evolucionando.

Procesos Administrados dentro de un marco de alineamiento estratégico (cuarto nivel de alineamiento)

La organización está encaminada en administrar los procesos para alcanzar el alineamiento estratégico; este nivel demuestra que la gobernanza y los servicios refuerzan el concepto de TI como un centro generador de valor. Las organizaciones en este nivel apalancan a las Tecnologías de la Información como un activo a lo largo de la organización, y las aplicaciones de los sistemas están orientadas a dirigir las mejoras de los procesos para obtener una ventaja competitiva; en este nivel la organización considera que las Tecnologías de la Información es un colaborador estratégico, innovador e imaginativo al éxito.

Procesos Optimizados para el alineamiento estratégico (quinto nivel de alineamiento)

Tiene una madurez de alineamiento estratégico óptimamente alineada, en este nivel se cuenta con procesos sostenidos de gobernanza, integra en el proceso de

planificación a las Tecnologías de la Información, en este nivel se considera a las Tecnologías de la Información como un activo que estimula a toda la organización, ampliando el alcance de la organización hacia los ciudadanos.

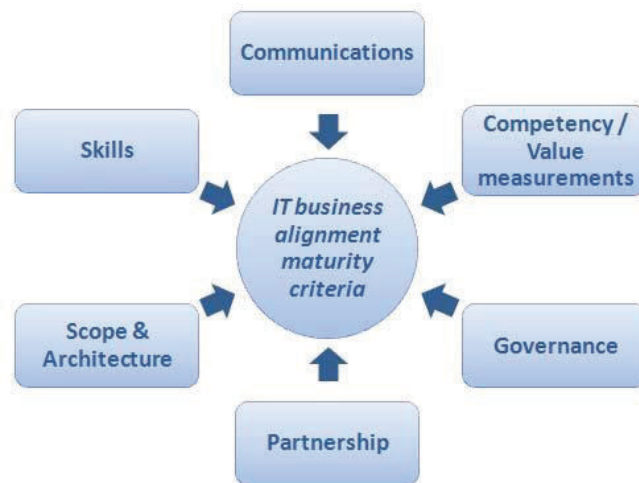


Figura 4 - Modelo de Madurez de Alineamiento Estratégico (Hout, 2012)

2.5 FACTORES QUE PROMUEVEN EL ALINEAMIENTO ESTRATEGICO

En el estudio realizado por Hout (2012) se determinan los factores que influyen en el alineamiento estratégico, los factores se agrupan en cinco categorías las cuales son: Intención y soporte por parte de la organización, relación de trabajo, comunicación, conocimiento, desempeño de TI, proyectos y planificación; y desempeño de TI, en la figura 5 se muestra como estos cinco criterios interactúan.

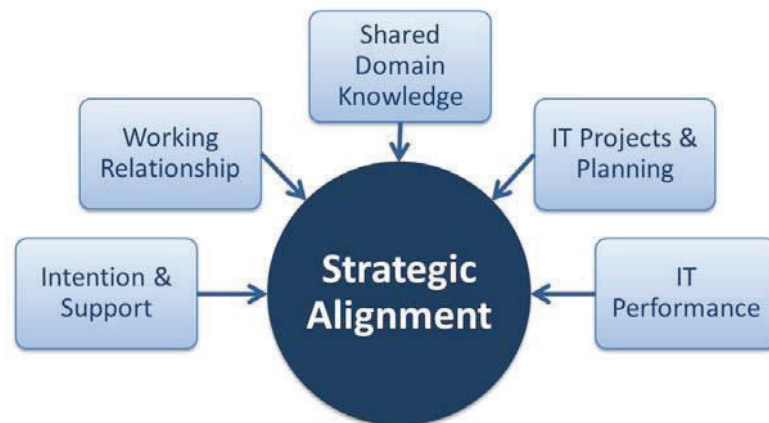


Figura 5 – Categorías de los factores de alineamiento estratégico (Hout, 2012)

A continuación se detalla cada una de las categorías y se describe los factores que influyen sobre cada categoría.

2.5.1 Intención y soporte

En esta categoría están agrupados los factores en los cuales la organización tiene la intención de crear y mantener para alcanzar el alineamiento estratégico, la alta dirección tiene que estar comprometida con el uso estratégico de las Tecnologías de la Información, pero este apoyo tiene que ser demostrable mediante varias formas como son la provisión de fondos, el liderazgo de TI y la creación de una estructura organizativa adecuada (Hout, 2012).

Los factores de alineamiento estratégico seleccionados en esta categoría son:

- Compromiso con la Dirección de Tecnologías de la Información.
 - Asignación de recursos adecuados para su adecuado funcionamiento.
- Apoyo a la Dirección de Tecnologías de la Información
 - Reconocimiento de valor.
 - Justificación de la inversión en Tecnologías de la Información.

- Percepción de valor de la Dirección Tecnologías de la Información por parte de la Dirección General.
 - Inclusión a Tecnologías de la Información en la estrategia y la visión.

2.5.2 Relación de trabajo

La relación de trabajo entre la organización y las tecnologías de información en la administración y nivel departamental es importante; se destacan dos aspectos esenciales que son la comunicación y la colaboración. La comunicación entre la organización y los ejecutivos de TI es necesaria y se requiere incluir a los diferentes departamentos; adicionalmente, deberían trabajar en sociedad en el desarrollo de la estrategia y la priorización de proyectos (Hout, 2012).

Los factores de alineamiento estratégico seleccionado en esta categoría son:

- Comunicación entre Tecnologías de la Información y la Organización.
 - Existe una comunicación frecuente entre los usuarios y departamentos de sistemas de la información.
 - Comunicación entre la organización y los Directores de Tecnologías de la Información.
 - Administración efectiva de los canales de comunicación.
- Participación de la Dirección de Tecnologías de la Información en la planificación.
 - El Director general participa en la planificación de la Dirección de Tecnologías de la Información.
 - El Director de Tecnologías de la Información participa en la planificación de otras direcciones.
 - El Director de Tecnologías participa en la planificación de la organización.
 - Director General está involucrado en el desarrollo de la Dirección de Tecnologías de la Información.

- Asociación entre la organización y el departamento de Tecnologías de la Información.

2.5.3 Conocimiento compartido del dominio

La organización necesita tener conocimientos sobre informática y viceversa, que los Directores de Tecnologías de la Información tengan un buen conocimiento de la organización y tengan mayor participación en el desarrollo de la estrategia. La falta de conocimiento de la organización dificulta la capacidad de explotar estratégicamente las Tecnologías de Información; la alta dirección también debe conocer sobre las tecnologías de información para que sean capaces de evaluar objetivamente las propuestas de compra o actualización de hardware y software; también estarán en mejores condiciones para evaluar beneficios de las investigaciones y tener expectativas más realistas de las inversiones en TI pueden o no alcanzar (Hout, 2012).

Los factores de alineamiento estratégico para esta categoría son:

- Conocimiento de la organización por parte de la Dirección de Tecnologías de la Información.
- Comprensión del negocio por parte de la Dirección de Tecnologías de la Información.
- Información compartida por la Dirección General.
- Conocimiento de Tecnologías de la Información por parte de la organización.
- La alta dirección tiene conocimiento sobre Tecnologías de la Información.

2.5.4 Proyectos y planificación de TI

Los proyectos de TI y la planificación deben estar vinculados estrechamente a las estrategias y planes de la organización. Las políticas de la organización habrán de traducirse en las prioridades establecidas por TI con el fin de crear valor. TI no puede crear este valor por si sola. La priorización de los proyectos debe resultar en

la incorporación de la tecnología para que las organizaciones no caigan detrás de sus competidores (Hout, 2012).

Los factores de alineamiento estratégico para esta categoría son:

- Patrocinador.
 - Los proyectos de sistemas de información tienen patrocinadores por parte del negocio.
- Acoplamiento.
 - Personal de enlace entre el negocio y la planificación de TI.
 - Los planes de las Tecnologías de la Información están acoplados a la estrategia de la organización.
 - La planificación de la organización está alineada con la planificación de Tecnologías de la Información.
 - Los planes de las Tecnologías de la Información están reflejados dentro de los planes de la organización.
- Priorización de proyectos
 - Los proyectos de TI están priorizados adecuadamente.

2.5.5 Desempeño de las Tecnologías de la Información

El personal de la Dirección de Tecnologías de la Información tiene que mantenerse al día en los avances tecnológicos, generar ideas creativas e innovadoras para explotar nuevas y existentes tecnologías y tomar un papel de liderazgo en la implementación de Sistemas de Información; lo que permitirá a una organización obtener una ventaja competitiva para desarrollar o mantener su reputación de líder tecnológico en la industria.

El departamento de TI debe ser considerado como fiable; esto se puede lograr cuando el departamento proporcione de manera eficiente servicios confiables para la organización, mejorando la percepción del departamento. Esto evitará que los departamentos de la empresa desarrollen sus propias aplicaciones.

Los factores de alineamiento estratégico para esta categoría son:

- Innovación tecnológica.
 - Creatividad.
 - Liderazgo tecnológico.
- Fiabilidad de la Dirección de Tecnologías de la Información.
 - Historia de la Dirección de Tecnologías de la Información.
 - Percepción por parte de las otras Direcciones.
 - Entrega de servicios.
- Oportunidades laborales dentro de la Dirección de Tecnologías de la Información.
 - Beneficios extras.
 - Funciones cruzadas.

En la figura número 6 se detalla gráficamente la interacción entre los criterios y los factores que permiten determinar el grado de alineamiento estratégicos de una organización.

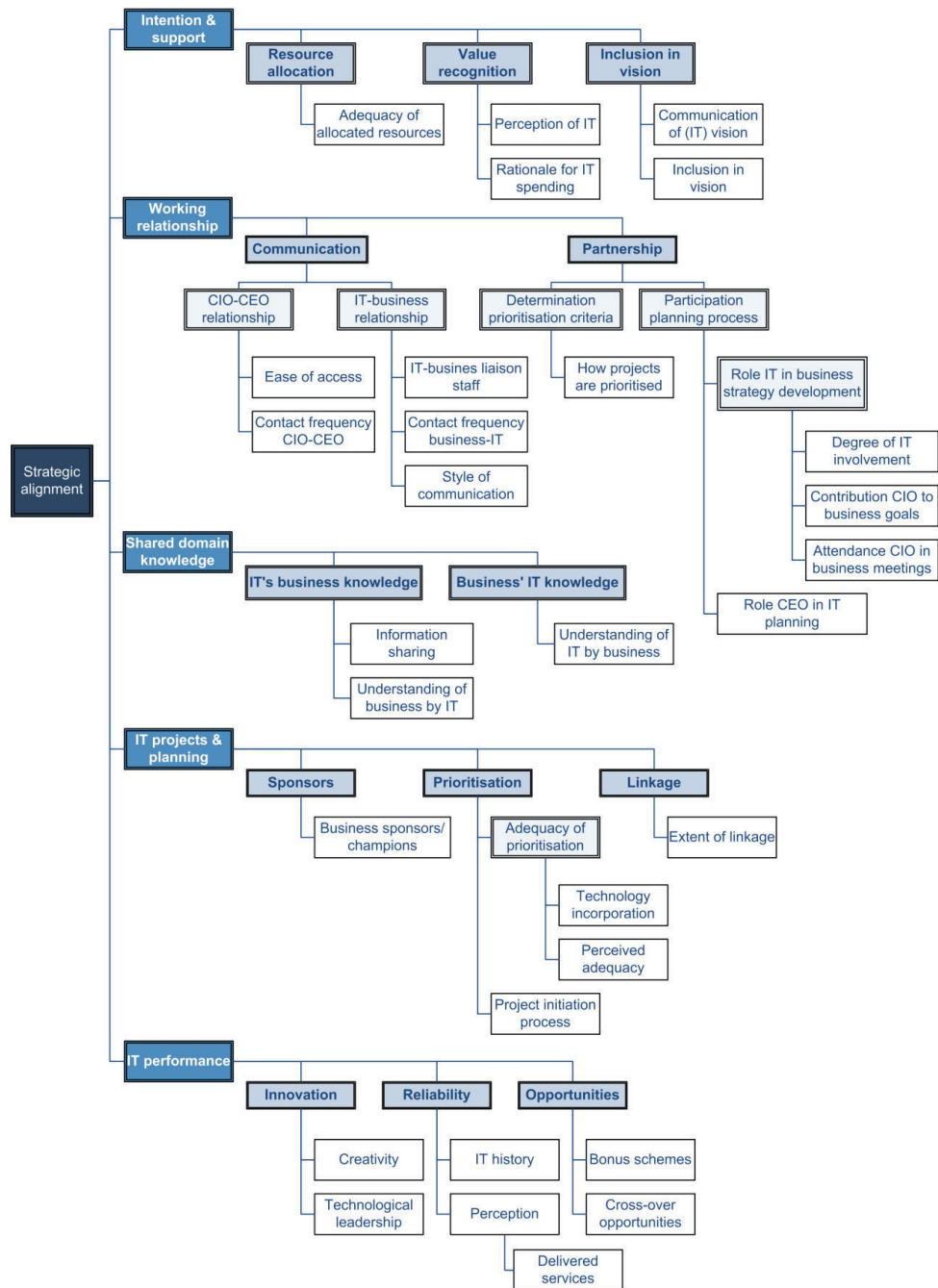


Figura 6 – Categorías de los factores de alineamiento (Hout, 2012)

3 METODOLOGÍA DE TRABAJO

La investigación es de carácter exploratorio e intenta identificar los factores que promueven el alineamiento estratégico en las organizaciones públicas. Para recolectar la información se empleó técnicas cuantitativas a fin de recopilar y analizar datos. Para esto se realizó el análisis de dos casos de estudio, de los que se recolectaron las fuentes de datos que describen las diferentes situaciones que, conjuntamente con los conocimientos del investigador y la revisión de los fundamentos teóricos, permitan obtener resultados satisfactorios (Tonolly Júnior, Freitag, & Costa, 2012).

Para los estudios de caso se seleccionaron dos organizaciones gubernamentales. La primera pertenece al Gobierno Central y otra autónoma descentralizada para observar si los dos estudios muestran alguna variación significativa referente al tema de investigación. Es importante indicar que aunque las dos empresas son públicas su forma de administración y de planificación estratégica son diferentes.

La investigación se realizó en las siguientes fases ejecutadas de forma secuencial y ordenada, tal como se muestra a continuación:

- Revisión de la teoría que engloba la estrategia, la planificación estratégica, el alineamiento estratégico y los factores que promueven el alineamiento estratégico.
- Entrevistas con expertos que validen el proceso de investigación.
- Entrevistas estructuradas con el personal de las organizaciones públicas seleccionadas para el caso de estudio.
- Análisis de las entrevistas.
- Encuestas al personal operativo de Tecnologías de la Información y funcional.
- Análisis de los resultados.
- Validación de los resultados obtenidos.

El objetivo de la investigación es el de “Analizar los factores que permiten determinar el nivel de alineación de las tecnologías de información con la estrategia organizacional en las empresas públicas ecuatorianas mediante el estudio de una organización pública centralizada y otra autónoma”. Para la recolección de información que permitió alcanzar el objetivo existen dos métodos de investigación el cualitativo y cuantitativo, cada uno de los cuales proporciona diferentes enfoques en función del proyecto de investigación si surge la necesidad pueden ser combinados. La combinación de estrategias permite tomar una visión más amplia y frecuentemente complementaria del problema de investigación, el combinar métodos de investigación se llama triangulación; para la investigación se triangularon los métodos cualitativo, cuantitativo y deductivo (Scott, 2007).

La recolección de datos utiliza tres fuentes para permitir una mejor triangulación; entre ellos, la principal fue levantada en base a entrevistas y encuestas realizadas a las personas que trabajan dentro de las organizaciones consideradas como expertos funcionales y en tecnología de cada organización. Las entrevistas estaban centradas en determinar el grado de influencia política en la organización e identificar cuáles son las medidas que ha tomado el Gobierno Nacional referente al tema en investigación; adicionalmente, las entrevistas se emplearon para validar si las preguntas del cuestionario que determinan el grado de madurez de alineamiento estratégico son las adecuadas para el medio ecuatoriano. Con esta validación se procedió a generar el cuestionario.

Las entrevistas se basaron en las ideas principales de cada pregunta, cada una de las entrevistas fue almacenada con una grabadora de voz. Para verificar si la entrevista era adecuada se procedió a realizar un piloto entrevistando a un experto de Tecnologías de la Información (TI). En total, se realizaron ocho entrevistas a personas con los perfiles solicitados en el modelo, la fiabilidad de los datos de las entrevistas con los expertos es difícil de medir, depende de la posición, experiencia, posición y percepción sobre el tema (Scott, 2007), las entrevistas con los expertos se trató de que fueran lo más abiertas posibles, con el objeto de recolectar información relevante para la investigación.

Al finalizar las entrevistas se realizaron las encuestas al personal que labora en las áreas operativas de Tecnologías de la Información y los especialistas en el giro del negocio de la organización, quienes tienen relación directa con la investigación (Bernal, 2006). Las preguntas seleccionadas en el cuestionario fueron redactadas de acuerdo con los factores que determinan el grado de alineamiento estratégico propuesto Hout (2012); las cuales no se modificaron en su forma, pero sí se adaptaron los términos para que puedan ser entendidos por la mayoría de las personas participantes; de esta manera se puede asegurar la obtención de datos confiables a partir del cuestionario (Scott, 2007). La documentación física de las encuestas se incluirán como parte de la investigación; los resultados se evaluarán en un software seleccionado para el efecto. La investigación es de carácter científico por esta razón los nombres de las organizaciones e informantes permanecerán en el anonimato.

Las encuestas realizadas se emplearon para medir el grado de alineamiento estratégico, para lo cual se empleó el método de investigación cuantitativo o tradicional que permitió medir las características de los factores de alineamiento estratégico, en el cual se procedió a analizar y contar el número de veces que una pregunta fue seleccionada por los informantes que completaron el cuestionario. El tamaño de la población se determinó en base al número de recursos de tecnología y personal funcional experto en cada uno de los casos de estudio.

La información que sirvió como fuente de datos secundaria fue la lectura y el análisis de documentos, procedimientos documentados, artículos referentes al caso de estudio y la planificación estratégica de cada organización gubernamental (Leite Pereira & Simião Dornelas, 2010). Sobre la base de esta información se pudo determinar el grado de madurez del departamento de Tecnologías de la Información respecto a cada caso de estudio.

Adicionalmente, la fuente secundaria de información es el estudio presentado en el marco teórico desarrollado en el capítulo II; dentro del cual se detalla los resultados obtenidos por los especialistas sobre el tema de alineamiento estratégico. Los datos

externos en esta investigación fueron fundamentales para determinar los factores de alineamiento estratégico a ser evaluados; para lo cual fue necesario revisar fuentes bibliográficas sobre marcos, metodologías, artículos de revista, informes, libros y tesis referentes al tema. Con la finalidad de asegurar y aumentar la fiabilidad del marco teórico solo se tomaron los estudios de conocidos investigadores, autores e instituciones, que han sido utilizadas en la construcción del marco teórico (Scott, 2007).

La cadena de evidencia del proyecto de investigación inicia con la investigación de la teoría relacionada con el alineamiento estratégico, los modelos de madurez de alineamiento estratégico; finalmente, se identificaron los factores de alineamiento estratégico. A partir de la teoría se generaron entrevistas a expertos funcionales y técnicos con el objeto de determinar el grado de influencia política en las organizaciones; luego se procedió a transcribir las entrevistas para su análisis empleando la técnica de análisis de contenido, que permite investigar los elementos de la comunicación clasificados por categorías. Las categorías que se emplearon para el análisis de contenido fueron los criterios de alineamiento estratégico seleccionados para la investigación. Al finalizar las entrevistas se generan los cuestionarios para las encuestas que nos permitieron mediante la tabulación de las encuestas determinar el grado de alineamiento estratégico de las organizaciones. Para determinar el grado de madurez de los procesos relacionados con las Tecnologías de la Información se revisó la documentación interna y externa referente a este tema en los dos casos de estudio. Finalmente, se procede a registrar los resultados y hacer el cruce de las variables para determinar cómo están relacionadas.

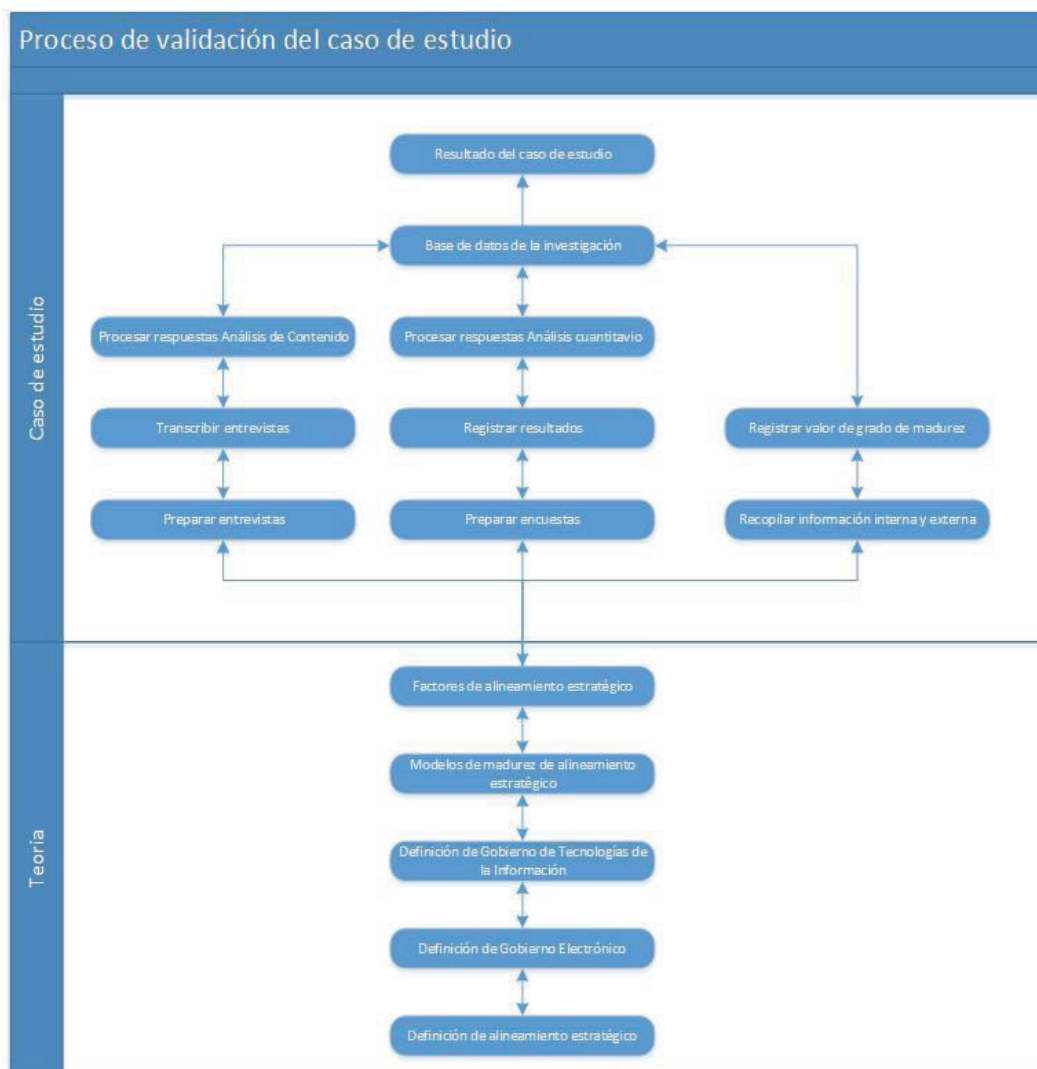


Figura 7 – Cadena de evidencia del caso de estudio
Fuente propia

3.1 SITUACION ACTUAL DE LOS CASOS DE ESTUDIO

La información para determinar situación actual de cada uno de los casos se tomó a partir de los planes estratégicos institucionales colocados en la página web de cada organización; sin embargo, es importante indicar que para el primer caso de estudio se encontró una versión de su planificación que se encuentra en revisión del Consejo Directivo. Los planes estratégicos para cada uno de los casos de

estudio están apalancados en el Plan Nacional del Buen Vivir y la Constitución de la República.

3.1.1 Primer caso de estudio

Es una organización pública, constituida como entidad autónoma, con personería jurídica, recursos propios; tiene la misión de proteger a la población urbana y rural, con relación de dependencia laboral o sin ella, contra las contingencias de enfermedad, maternidad, riesgos del trabajo, discapacidad, cesantía, invalidez, vejez y muerte. “Es una entidad cuya organización y funcionamiento se fundamenta en los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiariedad y suficiencia. Se encarga de aplicar el Sistema del Seguro General Obligatorio que forma parte del sistema nacional de Seguridad Social.” Definición tomada textualmente del plan estratégico de la organización.

Para poder alcanzar su misión la organización está dividida por seguros especializados, cada uno de los cuales cuenta con un Director quien es el encargado de organizar y dirigir las mejoras dentro de cada seguro. El número de empleados con los que cuenta la organización es de aproximadamente 20.000 trabajadores, su sede principal se encuentra en la ciudad de Quito y tiene agencias en todas las provincias del País.

3.1.1.1 Reseña histórica

De la planificación estratégica se pudo extraer la siguiente gráfica que muestra la evolución histórica de la organización involucrada en el caso de estudio.

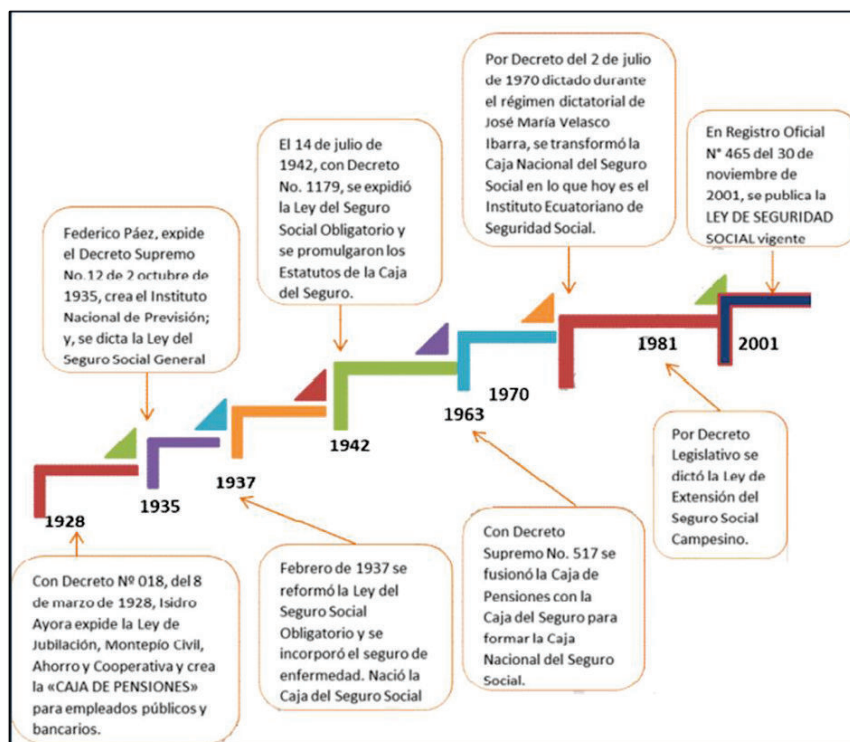


Figura 8 – Reseña Histórica tomada del plan estratégico de la Organización

3.1.1.2 Misión

“Proteger a la población asegurada, contra las contingencias que determina la normativa vigente, garantizando el derecho al buen vivir.” El texto ha sido tomado literalmente del plan estratégico de la Organización.

3.1.1.3 Visión

“Ser una institución referente en Latinoamérica, permanente, dinámica, innovadora, efectiva y sostenible, que asegura y entrega prestaciones de Seguridad Social con altos estándares de calidad y calidez, bajo sus principios y valores rectores.” El texto ha sido tomado fielmente del plan estratégico de la Organización.

3.1.1.4 Valores institucionales



Figura 9 – Valores Institucionales tomado del plan estratégico de la Organización

3.1.1.5 Objetivos estratégicos



Figura 10 – Objetivos estratégicos tomado del plan estratégico de la Organización

3.1.2 Segundo caso de estudio

La organización tiene a su cargo la ejecución de la política tributaria del país y está “encargada de promover y exigir el cumplimiento de las obligaciones tributarias, en el marco de principios éticos y legales, para asegurar una efectiva recaudación que fomente la cohesión social”, definición tomada textualmente del plan estratégico de la organización.

La organización opera de manera desconcentrada en 31 ciudades del país a través de las direcciones regionales, provinciales y sus respectivas delegaciones zonales. El texto ha sido tomado literalmente del plan estratégico de la organización.

3.1.2.1 Reseña histórica

“El Organización nació el 2 de diciembre de 1997 basándose en los principios de justicia y equidad, como respuesta a la alta evasión tributaria, alimentada por la ausencia casi total de cultura tributaria. Desde su creación se ha destacado por ser una institución independiente en la definición de políticas y estrategias de gestión que han permitido manejarse con equilibrio, transparencia y firmeza en la toma de decisiones, aplicando de manera transparente tanto sus políticas como la legislación tributaria.”. El texto ha sido tomado con exactitud de la página web de la Organización.

3.1.2.2 Misión

“Contribuir a la construcción de la ciudadanía fiscal, mediante la concientización, la promoción, la persuasión y la exigencia del cumplimiento de las obligaciones tributarias, en el marco de principios y valores, así como de la Constitución y la Ley para garantizar una efectiva recaudación destinada al fomento de la cohesión social.” Texto ha sido tomado fielmente del plan estratégico de la Organización.

3.1.2.3 Visión

“Ser una institución que goza de confianza y reconocimiento social por hacerle bien al país.

Hacer bien al país por nuestra transparencia, modernidad, cercanía y respeto a los derechos de los ciudadanos y contribuyentes.

Hacer bien al país porque contamos con funcionarios competentes, honestos, comprometidos y motivados.

Hacer bien al país por cumplir a cabalidad la gestión tributaria, disminuyendo significativamente la evasión, elusión y fraude fiscal.”

El texto ha sido tomado fielmente del plan estratégico de la Organización.

3.1.2.4 Valores institucionales



Figura 11 – Valores Institucionales tomado del plan estratégico de la Organización

3.1.2.5 Objetivos estratégicos



Figura 12 – Objetivos estratégicos tomado del plan estratégico de la Organización

3.2 IDENTIFICAR LOS FACTORES QUE PROMUEVEN LA ALINEACIÓN ESTRATÉGICA EN LAS ORGANIZACIONES PÚBLICAS.

Los factores que se tomaron en cuenta para el levantamiento de información dentro de las categorías de alineamiento estratégico se detallan a continuación:

3.2.1 Intención y ayuda al Dirección de Tecnologías de la Información

- Compromiso con la Dirección de Tecnologías de la Información.
 - Asignación de recursos adecuados para su adecuado funcionamiento.
- Apoyo a la Dirección de Tecnologías de la Información.
 - Reconocimiento de valor.
 - Justificación de la inversión de Tecnologías de la Información.

- Percepción de valor de la Dirección Tecnologías de la Información por parte de la Dirección General.
 - Inclusión a Tecnologías de la Información en la estrategia y la visión.

3.2.2 Relación de trabajo entre la Dirección de Tecnologías de la Organización con el resto de Direcciones dentro de la Organización

- Comunicación entre la Dirección de Tecnologías de la Información y la Organización.
 - Hay una comunicación frecuente entre los usuarios y departamentos de sistemas de la información.
 - Comunicación entre la organización y los Directores de Tecnologías de la Información.
 - Administración efectiva de los canales de comunicación.
- Participación de la Dirección de Tecnologías de la Información en la planificación.
 - El Director general participa en la planificación de Tecnologías de la Información.
 - El Director de Tecnologías de la Información participa en la planificación de otras direcciones.
 - El Director de Tecnologías participa en la planificación de la organización.
 - Director General está involucrado en el desarrollo de la tecnología.
- Asociación organización – IT.

3.2.3 Conocimiento compartido del ámbito de acción de la Dirección de Tecnologías de Información y el resto de Direcciones.

- Conocimiento de la organización por parte de la Dirección de Tecnologías de la Información.

- Comprensión del negocio por parte de la Dirección de Tecnologías de la Información.
- Información compartida por la Dirección General.
- Conocimiento de Tecnologías de la Información por parte de la organización.
- La alta dirección tiene conocimiento sobre Tecnologías de la Información.

3.2.4 Administración Proyectos y planificación de la Dirección de Tecnologías de la Información.

- Patrocinador.
 - Los proyectos de sistemas de información tienen patrocinadores por parte del negocio.
- Acoplamiento.
 - Conexiones entre el negocio y la planificación de TI.
 - Los planes de los sistemas de información están acoplados.
 - La planificación de la organización está integrada con la planificación de TI.
 - Los planes de TI están reflejados en los planes de la organización.
- Priorización de proyectos.
 - Elemento inhibidor. IT no prioriza adecuadamente los proyectos.
 - Los proyectos de TI están priorizados adecuadamente.
 - La organización y los sistemas de información trabajan juntos en asociación para priorizar el desarrollo de aplicaciones.

3.2.5 Desempeño de la Dirección de Tecnologías de la Información.

- Innovación tecnológica.
 - Creatividad.
 - Liderazgo tecnológico.
- Fiabilidad de la Dirección de Tecnologías de la Información.
 - Historia de la Dirección de Tecnologías de la Información.

- Percepción por parte de las otras Direcciones.
 - Entrega de servicios.
- Oportunidades laborales dentro de la Dirección de Tecnologías de la Información.
 - Beneficios extras.
 - Funciones cruzadas.

3.2.6 Grado de madurez de los procesos de la Dirección de Tecnologías de la Información

En la investigación se incorpora el grado de madurez del Departamento de Tecnologías de la Información como un factor de alineamiento estratégico adicional. Para establecer el nivel de madurez del Departamento de Tecnologías se tomó como referencia el modelo de madurez de los marcos de trabajo “Control Objectives for Information and related” (COBIT) e Information Technology Infrastructure Library (ITIL), aplicado a cada una de las empresas; para lo cual se realizó una búsqueda de información interna y externa a cada una de las Organizaciones para determinar el nivel de madurez.

3.2.7 Influencia política en la Administración de la Dirección de Tecnologías de la Información

Para evaluar la influencia política se realizaron entrevistas a expertos técnicos y funcionales; las cuales tenían el objetivo de determinar en qué medida las acciones de la Organización giran en torno a la política, y si afecta las funciones del Departamento de Tecnología. La entrevista se formuló para alcanzar los siguientes objetivos:

1. Establecer el grado de conocimiento de las personas entrevistadas, referente al término alineamiento estratégico.

2. Conocer cuáles han sido las acciones que la organización y el Gobierno Nacional han emprendido con respecto al tema de estudio.
3. Establecer si la influencia política apoya o impide el desarrollo de las áreas de Tecnologías de la Información y si esta influencia afecta al servicio que brinda la organización.

Las entrevistas para alcanzar el objetivo de la investigación fueron de carácter abierto e intentaba buscar la mayor cantidad de información referente los temas a investigarse. Como siguiente punto se procedió a transcribir las entrevistas y se realizó el análisis de contenido de las mismas. Adicionalmente a las entrevistas, se formuló cinco preguntas para determinar en qué nivel afecta la influencia política dentro de las organizaciones.

3.2.8 Factores que no fueron tomados en cuenta

En el desarrollo de la investigación se puso a consideración la encuesta realizada a los expertos funcionales y técnicos entrevistados; con este insumo se procedió a generar un cuestionario, para que sea llenado por la parte funcional y técnica. Sin embargo, el desconocimiento de la parte operativa de ciertos temas motivó que las respuestas referentes a la comunicación entre directores, el nivel de colaboración entre direcciones y planificación, no sean tomadas en cuenta a nivel operativo. Los temas que fueron descartados para la parte operativa son:

- Comunicación entre la organización y los ejecutivos de TI.
- El Director general participa en la planificación de la Dirección de Tecnologías de la Información.
- El Director de Tecnologías de la Información participa en la planificación de cada unidad de negocio.
- El Director general participa en la planificación de la Dirección de Tecnologías de la Información.
- El Director de Tecnologías de la Información participa en la planificación de otras direcciones.

- El Director de Tecnologías participa en la planificación de la organización.
- El Director General está involucrado en el desarrollo de la tecnología.

3.2.9 Medición de cada uno de los factores.

Los factores identificados fueron medidos a partir de la escala de Linker del Modelo de Madurez de Alineamiento Estratégico, propuesto en el estudio realizado por Luftman (2000); en la cual se le dio un conjunto de atributos para su medición, los valores van del 1 al 5 en orden ascendente, donde:

1 = No se ajusta o es ineficiente a la organización.

2 = Nivel bajo nivel para la organización.

3 = Nivel moderado para la organización.

4 = Nivel mayor para la organización.

5 = Nivel fuerte o muy eficaz en toda la organización.

3.3 ALINEAMIENTO ESTRATEGICO EN LAS ORGANIZACIONES PÚBLICAS.

Para determinar el alineamiento estratégico se evaluaron las respuestas formuladas en cuestionario de las cuales se tomó el promedio; para determinar el grado de madurez en el que se encuentran las organizaciones, se empleó la escala del nivel de madurez propuesta por Luftman (2000), la cual consta de cinco niveles que se describen a continuación:

Nivel 1 – Informal.

Nivel 2 – Comprometido.

Nivel 3 – Establecido.

Nivel 4 – Administrado.

Nivel 5 – Optimizado.

4 RESULTADOS Y ANÁLISIS

El nivel de madurez de alineamiento estratégico se determinó identificando el valor de cada una de las variables que nos permitieron demostrar la hipótesis de la investigación. Se evaluaron los dos casos de estudio para evidenciar los hallazgos encontrados. Las variables identificadas para demostrar la hipótesis de la investigación son:

- El nivel de madurez de alineamiento estratégico
- El nivel de madurez de los procesos dentro de la Dirección de las Tecnologías de la Información.
- El grado de influencia política dentro de las Organizaciones públicas.

4.1 NIVEL DE MADUREZ DE ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO DE LAS ORGANIZACIONES PÚBLICAS.

El nivel de madurez de alineamiento estratégico se pudo determinar mediante el Análisis de Contenido de las entrevistas y la cuantificación de las encuestas sobre los factores de alineamiento estratégico, identificados para la investigación.

Para identificar si las categorías de alineamiento estratégico evaluadas en la presente investigación son adecuadas al medio, se realizaron entrevistas a expertos funcionales y técnicos; se hicieron las mismas preguntas para los dos casos de estudio. Para el análisis del resultado de las entrevistas se empleó la técnica de Análisis de Contenido; los criterios de evaluación fueron los factores de Alineamiento Estratégico propuestos en la investigación.

4.1.1 Resultados primer caso de estudio

Las entrevistas fueron realizadas al personal clave de cada una de las Direcciones a nivel técnico como funcional partiendo de un único cuestionario. Los informantes del primer caso de estudio accedieron a que sus entrevistas sean almacenadas digitalmente; sin embargo, las personas del segundo caso de estudio, no accedieron a que sus entrevistas sean grabadas; consecuentemente el análisis de contenido se realizó sobre las entrevistas que pudieron ser almacenadas.

4.1.1.1 Resultado de las entrevistas

El análisis de contenido de las entrevistas y la observación evidenció que los temas que más preocupa a las Direcciones de cada una de las organizaciones es la forma en que se administra y planifica los proyectos de Tecnologías de la Información, el desempeño del departamento de Tecnologías de la Información en términos de fiabilidad y confiabilidad de sus entregables y, finalmente, el apoyo que se debe brindar por parte de las Direcciones al fortalecimiento de la Dirección de Tecnologías de la Información.

En el análisis de contenido evidenció que los factores para la influencia política y el conocimiento del dominio de cada Dirección fueron las categorías menos nombradas; adicionalmente, se observa que las referencias de manera directa o indirecta a los términos asociados con el alineamiento estratégico son conocidas por las partes entrevistadas.

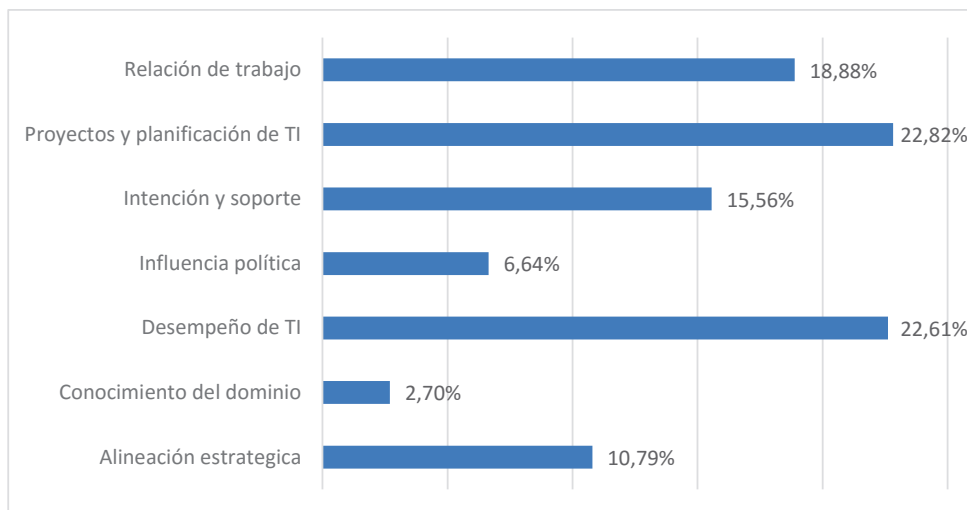


Figura 13 – Resultado de la medición de los factores de alineamiento estratégico mediante el análisis de contenido

4.1.1.2 Resultado de las encuestas

El resultado de la tabulación de las encuestas referentes a la evaluación de alineamiento estratégico por cada uno de los factores agrupados por categoría se puede ver en la figura 14, mientras que en la figura 15, se presenta el resultado agrupado por cada factor.

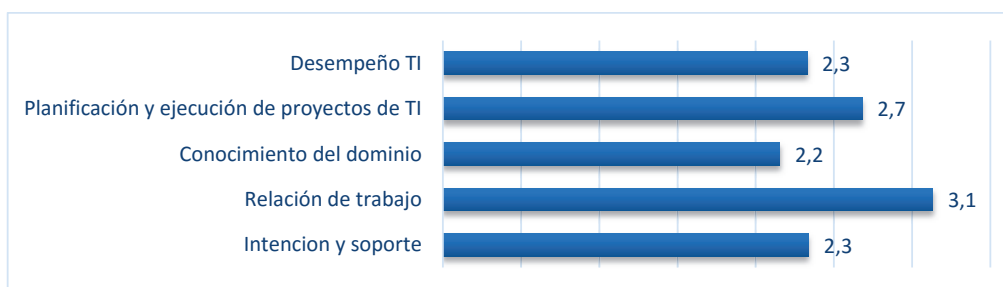


Figura 14 – Alineamiento estratégico por categorías

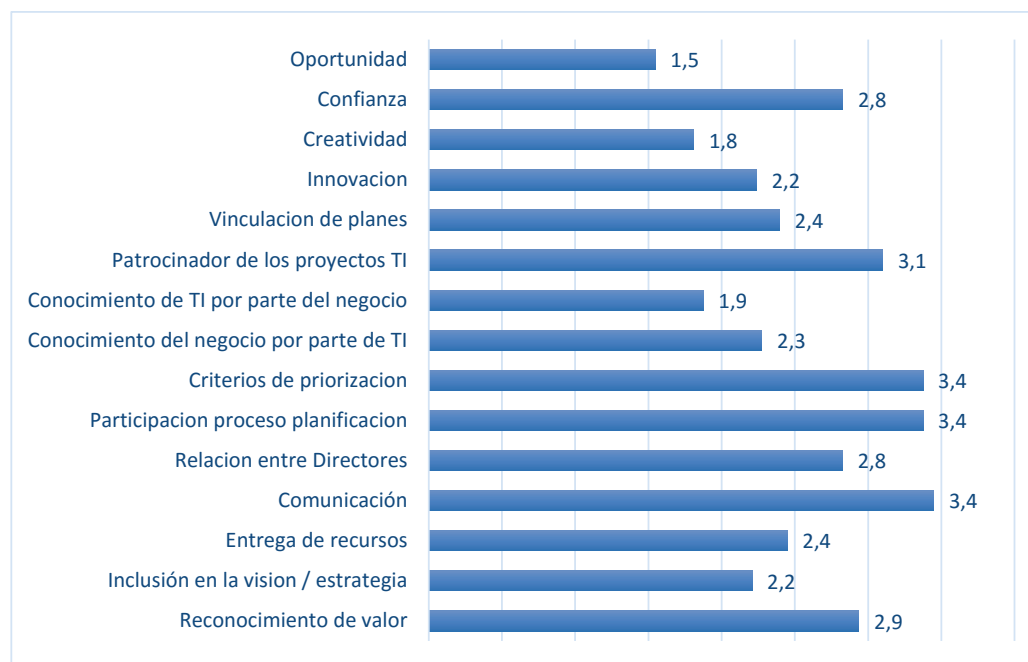


Figura 15 – Alineamiento estratégico por cada uno de los factores

El nivel de Madurez de Alineamiento Estratégico resultante de la investigación para el primer caso de estudio es de 2+, y de acuerdo con el nivel de madurez propuesto por Jerry Luftman (2000), existe el compromiso por parte de la Organización de iniciar con el proceso de madurez sobre el alineamiento estratégico. Este nivel de alineamiento tiende a estar dirigido por cada una de las direcciones; sin embargo, debido al limitado conocimiento de la organización referente a las Tecnologías de la Información que posee cada Dirección, impide un uso adecuado; la alineación estratégica puede ser difícil de alcanzar. Cualquier alineación con la Dirección de la Tecnología de la Información no es aprovechada por la organización. Las oportunidades potenciales de alineamiento están empezando a ser reconocidas.

En la evaluación de la influencia política a partir de las preguntas del cuestionario se obtuvo el resultado de 3-; es decir, la influencia política en la Organización es alta de acuerdo con la opinión de los informantes.

4.1.1.3 Análisis de fuentes externas de información

Para determinar el grado de madurez de los procesos internos del Departamento de Tecnologías se utilizó como referencia la tesis del Ingeniero Juan Carlos Logroño; quien al finalizar el desarrollo de su estudio establece que el nivel de madurez para primer caso de estudio se encuentra en un nivel inicial. De acuerdo con la escala de Linkert del modelo de “Capability Maturity Model Integration” (CMMI) que son colecciones de buenas prácticas que ayudan a las organizaciones a mejorar sus procesos, establece que en ese nivel “...los procesos son generalmente ad hoc y caóticos. La organización depende de la competencia y heroicidad de las personas de la organización, y no del uso de procesos probados. A pesar de este caos, las organizaciones; de nivel de madurez 1 a menudo proporcionan servicios que funcionan, pero con frecuencia superan los presupuestos y plazos documentados en sus planes...” (CMMI Institute, 2013) ; “...debido principalmente a la falta de aprobación de los procesos por parte de las autoridades, talento humano requerido y la socialización de los procesos implementados dentro de la Organización...” (Logroño & Cardenas).

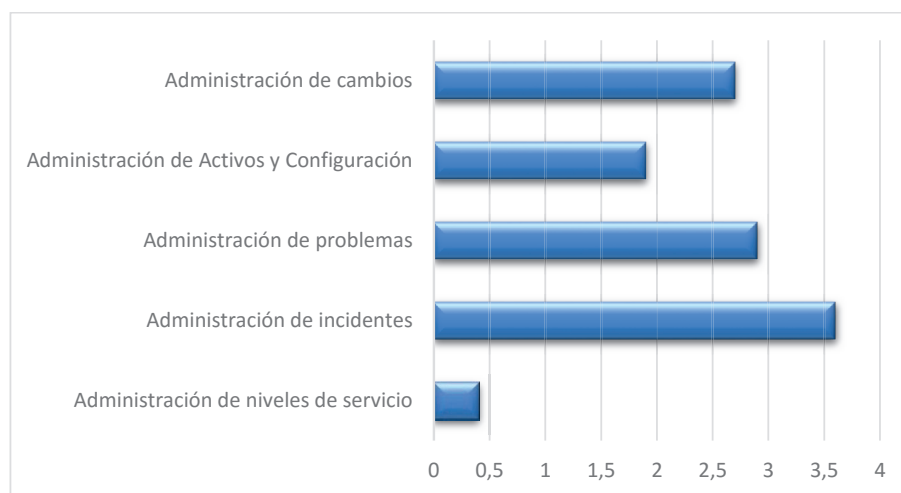


Figura 16 – Nivel de madurez de los procesos de la Dirección de Tecnologías de la Información

4.1.1.4 Resultado de las variables de la investigación

En la figura 17 se puede ver el resultado obtenido de cada una de las variables del estudio realizado para el primer caso de estudio

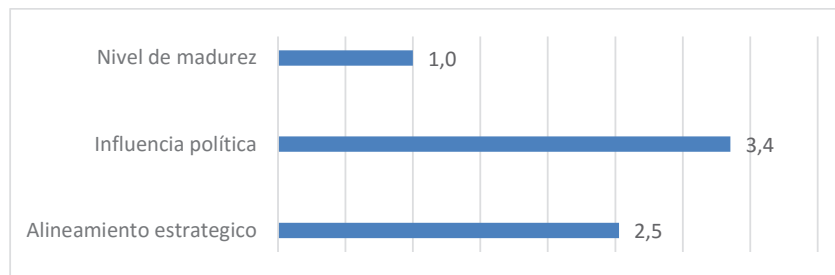


Figura 17 – Resultados de las variables para la investigación

4.1.2 Resultados del segundo caso de estudio

En el segundo caso de estudio no fue posible realizar un análisis de contenido de las entrevistas, a continuación se detallan los resultados de las encuestas realizadas.

4.1.2.1 Resultado de las encuestas

El resultado de la tabulación de las encuestas referentes a la evaluación de alineamiento estratégico por cada uno de los factores se muestra en la figura 18, mientras que en la figura 19, se presenta el resultado agrupado por sus categorías.

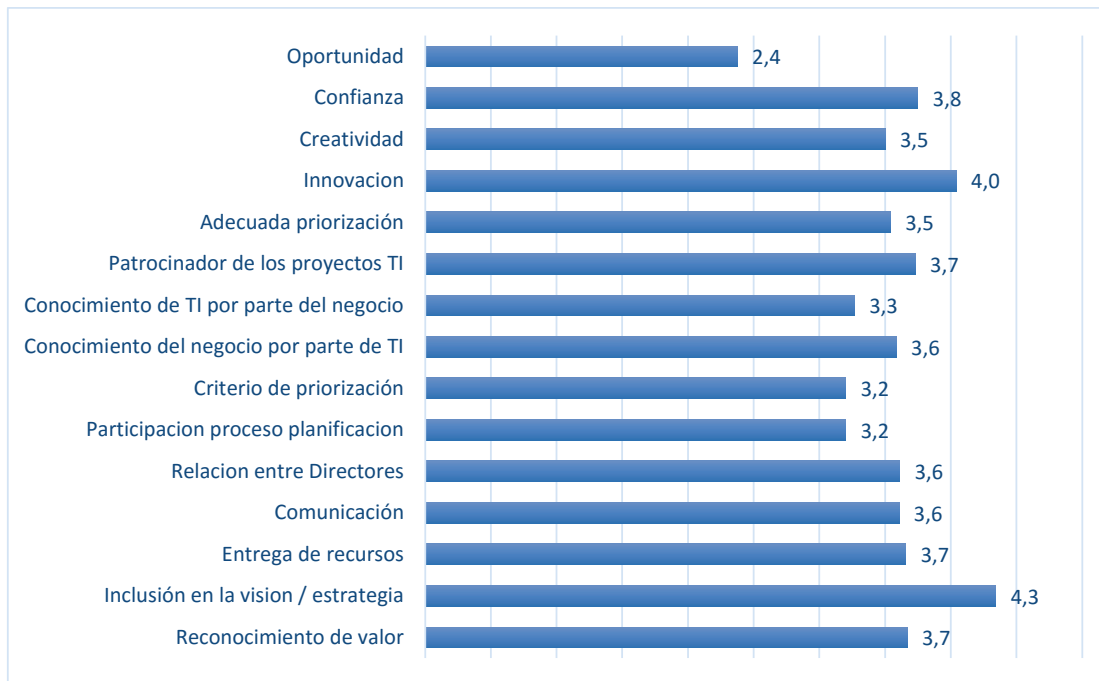


Figura 18 – Alineamiento estratégico por cada uno de los factores

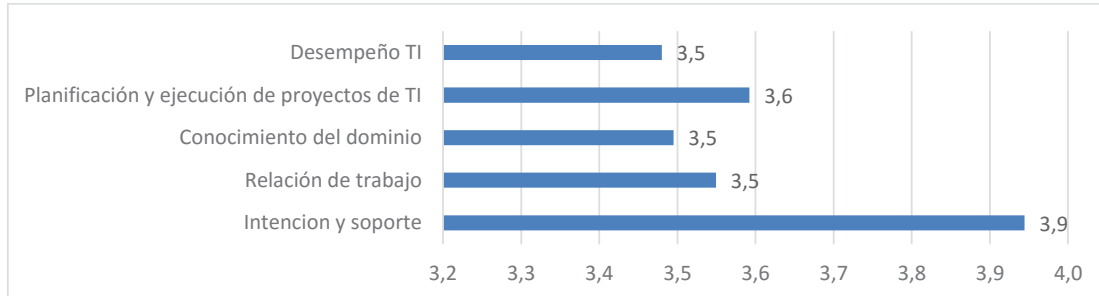


Figura 19 – Alineamiento estratégico por categorías

El nivel de Madurez de Alineamiento Estratégico resultante de la investigación es de 3+, y de acuerdo con el nivel de madurez propuesto por Jerry Luftman (2000) este nivel de Madurez de Alineamiento Estratégico está concentrado en la gobernanza, procesos y comunicaciones hacia los objetivos específicos de la organización. Las Tecnologías de la Información son parte de la organización, en este nivel los activos de Tecnologías de la Información están siendo aprovechados por toda la Organización, y las aplicaciones de los sistemas demuestran su planificación. La Dirección se administra de una manera en la que el procesamiento de los sistemas tradicionales utiliza la información para la toma de decisiones. En

este nivel, la infraestructura de Tecnologías de la Información en la Organización está evolucionando.

4.1.2.2 Análisis de fuentes externas de información

Para determinar el grado de madurez de los procesos internos de la Dirección de Tecnologías se utilizó como referencia la información interna de la organización; en la cual se establece que el nivel de madurez. En la figura número 20 se muestra el resultado de la información recopilada.

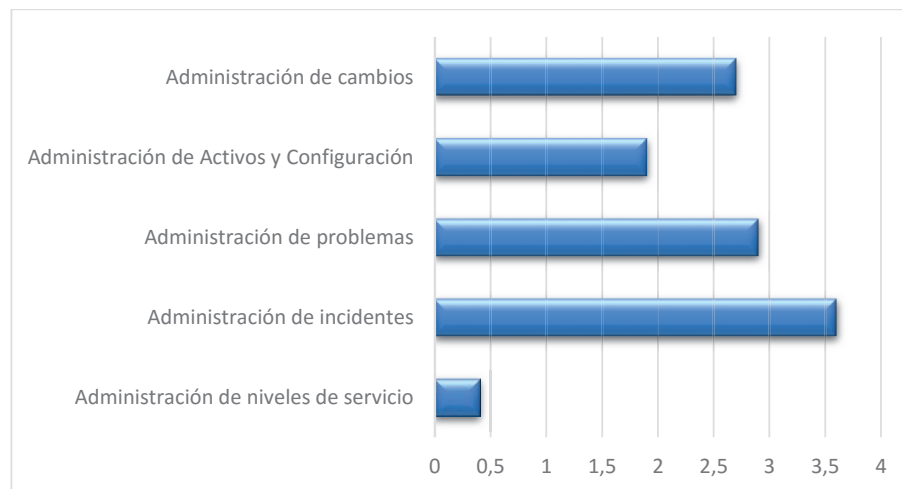


Figura 20 – Nivel de madurez Dirección de Tecnologías de la Información

El nivel de madurez de los proceso del segundo caso de estudio es 2+ se encuentra en el nivel Gestionado, en el cual "... se establecen las bases para que la organización se convierta en un proveedor de servicios eficaz, por medio de institucionalizar procesos seleccionados de Gestión de Proyectos y Trabajos, Soporte, y Establecimiento y Prestación de Servicios... Se institucionaliza la gestión de configuración y el aseguramiento de la calidad de procesos y productos, y el proveedor de servicios también desarrolla la competencia para medir y analizar el rendimiento de procesos." (CMMI Institute, 2013)

En la evaluación de la influencia política a partir de las preguntas del cuestionario se obtuvo el resultado de 3+; es decir, la influencia política en la Organización es alta de acuerdo con la opinión de los informantes.

4.1.2.3 Resultado de las variables de la investigación

En la figura 21 se puede ver el resultado obtenido de cada una de las variables del estudio realizado para el segundo caso de estudio

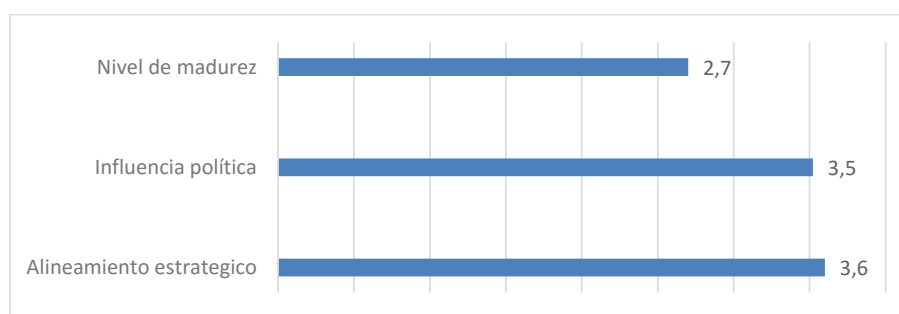


Figura 21 – Resultados de las variables para la investigación

4.2 BRECHA EXISTENTE ENTRE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACION Y LA ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL

En la investigación se pudo evidenciar dos brechas; la primera es sobre la percepción de alineamiento estratégico por cada grupo de entrevistados. Al procesar los datos se pudo evidenciar que el personal de la Dirección de Tecnologías de Información considera que está más alineado con la organización, sin embargo, sus clientes, en este caso los expertos funcionales, consideran que Tecnologías de la Información tienen un grado de alineamiento menor, tal como se muestra en las figuras 22 y 23 por cada caso de estudio:

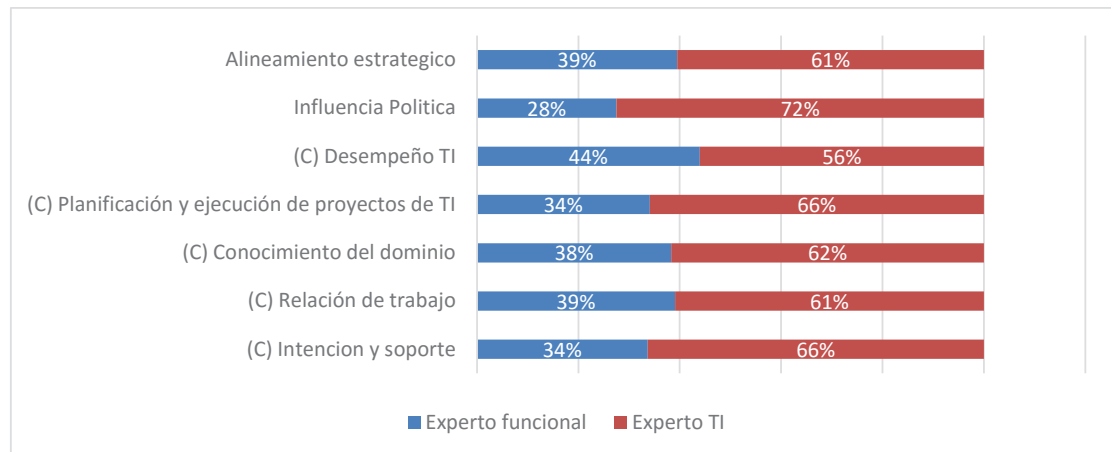


Figura 22 – Brecha a nivel funcional con respecto a Tecnologías de la Información caso estudio 1

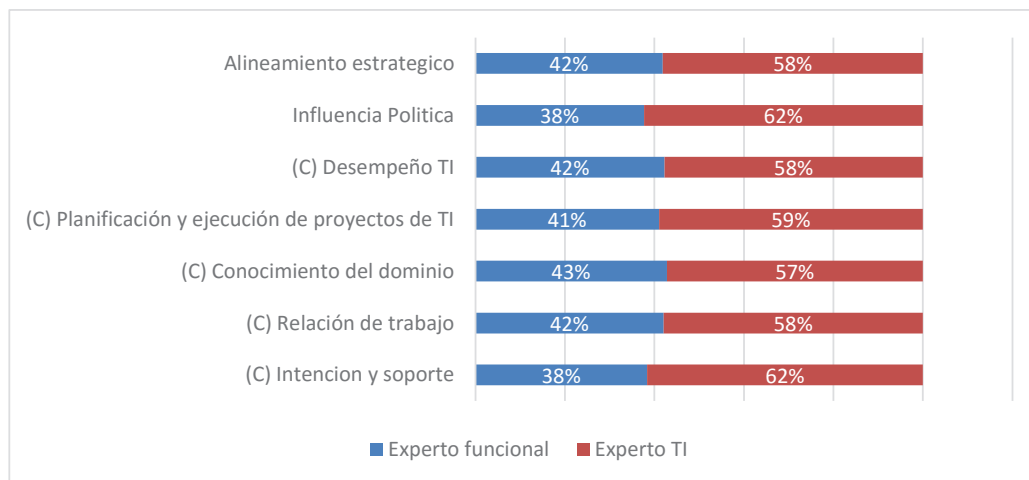


Figura 23 – Brecha a nivel funcional con respecto a la Dirección de Tecnologías de la Información. Caso estudio 2

La segunda brecha encontrada es el nivel de alineamiento estratégico actual frente al esperado, de acuerdo con la escala propuesta por Luftman (2000), para el primer caso de estudio la brecha es de 2.5 y 1.4 puntos para alcanzar el nivel 5 de madurez para cada uno de los casos de estudio.

4.3 ANALISIS DE CORRELACIÓN DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Al analizar los valores obtenidos en las encuestas en una herramienta estadística se determinó que el grado de correlación entre las variables de influencia política y alineamiento estratégico fue de 0.19, que es un factor de correlación bajo; el análisis de las variables de grado de madurez de los procesos de Tecnologías de la Información y alineamiento estratégico, el grado de correlación entre las variables fue de 0.64, que es un valor de correlación alto. En la tabla número 1 y 2 se muestran los resultados obtenidos en la herramienta de análisis.

El resultado obtenido indica que la influencia política no afecta de manera directa al alineamiento estratégico; al contrario, el grado de madurez de los procesos de la Dirección de Tecnologías de la Información afecta directamente al nivel de madurez sobre alineamiento estratégico.

Tabla 1 – Correlación entre las variable Influencia Política y Alineamiento estratégico

			Alineamiento estratégico	Influencia Política
Tau_b de Kendall	Alineamiento estratégico	Coefficiente de correlación	1,000	,190*
		Sig. (bilateral)		,034
		N	71	65
	Influencia Política	Coefficiente de correlación	,190*	1,000
		Sig. (bilateral)	,034	
		N	65	65

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Tabla 2 – Correlación entre las variable Grado de Madurez de los procesos de TI y Alineamiento estratégico

			Grado de madurez	Alineamiento estrategico
Tau_b de Kendall	Grado de madurez	Coeficiente de correlación	1,000	,644**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	71	71
	Alineamiento estrategico	Coeficiente de correlación	,644**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	71	71

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Esta investigación se generó con el objeto de determinar si la influencia política y el grado de madurez de los departamentos de Tecnologías de la Información promueven el alineamiento estratégico en las empresas públicas ecuatorianas. A continuación se presentan las principales conclusiones del estudio, así como algunas recomendaciones consideradas como relevantes en futuras investigaciones.

5.1 CONCLUSIONES

El término Alineamiento Estratégico se hace referencia en un sin número de marcos de trabajo, tales como COBIT⁶, ITIL⁷, TOGAF⁸, SOA⁹; sin embargo, en el medio ecuatoriano no se encontró un estudio referente a este tema. Las principales fuentes de información fueron los estudios realizados por Hout (2012) y Luftman (2000).

La definición más completa que se empleó para la investigación es la propuesta por Luftman (2000); quien define el alineamiento estratégico como “la aplicación de las Tecnologías de la Información adecuada y oportuna, en armonía con las estrategias, objetivos y necesidades de la organización”. Los factores seleccionados, para determinar cuan alineada están una organización con su Dirección de Tecnologías de Información, se encuentran detallados en el marco

⁶ Control Objectives for Information and related (COBIT)

⁷ Information Technology Infrastructure Library (ITIL)

⁸ The Open Group Architecture Framework (TOGAF)

⁹ Service Oriented Architecture (SOA)

teórico de esta investigación, están clasificados en cinco categorías que a continuación se describen brevemente.

- Intención y soporte por parte de las autoridades en mejorar los servicios que la Dirección de Tecnologías de la Información ofrece.
- Relaciones laborales entre los directores de Tecnologías de la Información con el resto de Directores dentro de una Organización.
- Conocimiento del dominio de la organización por parte de los Directores de Tecnologías de la Información, así como el conocimiento de los Directores de las Unidades de negocio sobre Tecnologías de la Información.
- Administración y Planificación de los proyectos de la Dirección de Tecnologías de la Información.
- Desempeño de la Dirección de Tecnologías de la Información con respecto a sus entregables.

Para determinar el grado de alineamiento estratégico de una Organización pública se evaluaron los factores de alineamiento estratégico en una escala de 1 a 5; el resultado fue tabulado. Adicionalmente, a partir de los factores de alineamiento estratégico se diseñaron las entrevistas al personal considerado como expertos funcionales de la Organización; así como expertos en Tecnologías de la Información de cada caso de estudio. Para recopilar una mayor cantidad de información las entrevistas se extendieron al personal operativo y mandos medios de cada caso de estudio.

A partir de la revisión de la teoría y de las entrevistas se pudo determinar que las principales acciones que ha tomado el Gobierno Nacional referente al tema de alineamiento estratégico es el desarrollo de herramientas, tal como el Sistema de Gobierno por Resultados (GPR) para medir los resultados de las Instituciones Públicas; y el Sistema de seguimiento y atención de los trámites ingresados por los ciudadanos (Quipux). Adicional al software centralizado existe un Plan de

Gobierno Electrónico para la interoperabilidad de información entre las Instituciones públicas; las Organizaciones del Sector Público tienen diferentes grados de madurez en sus procesos tecnológicos siendo algunas muy superiores a otras, para las cuales las Políticas de Gobierno limitan su accionar. Un ejemplo es el caso de la política de uso de software libre.

En las entrevistas a los expertos funcionales y técnicos se evidenció que están familiarizados con el término “Alineamiento Estratégico” y con cada uno de los factores, lo que permitió validar que dichos factores son los correctos para la ejecución del estudio. En el levantamiento de información del primer caso estudio se pudo evidenciar que no existe el personal suficiente de apoyo que cumplan con las funciones de expertos funcionales, quienes se encargan de ser el enlace entre la Dirección de Tecnologías de la Información y las unidades de negocio de la organización; los pocos existentes son un enlace primario, a quienes se los llama para cumplir ciertas tareas. El personal designado a esta tarea desconoce la relación laboral entre su Director con el Director de Tecnologías de la Información, así como el grado de aportación de la Dirección de Tecnologías de la Información en la planificación de su Dirección.

El bajo nivel de madurez en los procesos dentro del área de tecnologías de información provoca que no se tenga personal de apoyo capacitado en el rol de analista funcional; lo que influye directamente en el resultado obtenido sobre el grado de Alineamiento Estratégico, los factores afectados directamente son los de “Intención y soporte” y “Conocimiento del dominio”. El experto funcional o personal de enlace tiene entre sus funciones conocer el desenvolvimiento de la organización y poseer un conocimiento general de Tecnologías de la Información; en el análisis de esta investigación mediante la observación de los casos de estudio se determinó que es el rol más importante dentro de la organización para incrementar el grado de alineamiento estratégico, porque es quien genera los proyectos de desarrollo de Sistemas de Información a partir de las necesidades de la organización; el personal de enlace capacitado y comprometido refleja el apoyo

que tienen las diferentes Direcciones con la Dirección de Tecnologías de la Información.

En la investigación se determinó que los factores habilitadores para incrementar el grado de alineamiento estratégico son los de administrar de mejor manera los proyectos y la Planificación de Dirección de las Tecnologías de la Información; el desempeño del departamento de Tecnologías de la Información en términos de eficiencia y eficacia de sus entregables y por último es el apoyo que se brinde al departamento de Tecnologías de Información para su fortalecimiento Organizacional. Adicional a los factores expuesto en el marco teórico, se pudo demostrar que otro factor habilitador es el grado de madurez de los procesos de la Dirección de las Tecnologías de la Información.

En el estudio realizado sobre el primer caso de estudio se pudo evidenciar que no tiene un plan estratégico aprobado sobre el cual Tecnologías de la Información pueda desarrollar su planificación estratégica; sin embargo, la Dirección de Tecnologías de la Información en mayor o en menor grado apoya a la consecución de los objetivos estratégicos de la Organización, pero esto no significa que se encuentre totalmente alineado a los objetivos estratégicos del Plan Nacional del Buen Vivir.

El personal de la Dirección de Tecnologías de la Información debe mantenerse al día en los avances tecnológicos con el propósito de generar ideas innovadoras que posicione a la Institución Pública como líder tecnológico; adicional al tema técnico el personal de la Dirección de Tecnologías de Información debe conocer el giro del negocio de su institución para de esta manera apoyar, de mejor forma la consecución de los objetivos institucionales.

El resultado de la investigación demostró que el alineamiento estratégico está directamente relacionado con el grado de madurez de los procesos de las

Tecnologías de la Información; es decir, a mayor nivel de madurez del departamento de Tecnologías de la Información existe un mayor grado de alineamiento estratégico; además la percepción de alineamiento estratégico entre el personal experto de la Dirección de Tecnologías de la Información frente a la percepción de los expertos funcionales es mayor y existe una brecha que va desde el 18% al 27% en cada caso de estudio. Esta brecha significa que los expertos funcionales consideran que la Dirección de las Tecnologías de la Información apoya el cumplimiento de los objetivos Institucionales en un menor porcentaje.

El resultado de evaluar el grado de influencia política en los dos casos de estudio fue similar; el estudio permitió demostrar que el grado de alineamiento estratégico no depende de la influencia política. En el primer caso de estudio, la influencia política era similar al segundo; sin embargo, el grado de alineamiento estratégico fue menor a la obtenida en el segundo caso de estudio.

El resultado de triangular las variables de estudio determinó que la influencia política es un factor inhibitor del alineamiento estratégico siempre y cuando el nivel de madurez de los procesos de la Dirección de Tecnologías de información sea bajo; al contrario, a mayor grado de madurez del departamento de Tecnologías de Información, la influencia política no tiene afectaciones directas sobre el grado de alineamiento estratégico.

La forma en la que la influencia política afecta de forma negativa a las organizaciones con un nivel bajo de madurez en sus procesos son la alta rotación de sus autoridades y del personal; lo que impide que los proyectos establecidos sigan un mismo camino y finalicen exitosamente. A continuación se exponen algunos de los criterios que fueron manifestados en las entrevistas, de cómo afecta negativamente este factor.

“...Es terrible, coarta, retrasa, es terrible porque se han cambiado tantos directores que por ejemplo en la Dirección de Tecnología, creo que en el año 2014, creo que hubo seis directores si no son más, entonces no alcanzan ni a llegar a conocer la organización y ya salen, y entonces es una pérdida de tiempo completo y la gente los equipos se desmotivan, ha salido gente, no existe una secuencia, entonces, no, no se avanza en ese sentido...”

“...Yo ahí si soy más crítico, porque, claro han pasado en estos últimos tiempos, han pasado ciertas cosas que en lugar de sumar, han restado la gestión de la Dirección de Tecnologías de la Información, porque, obviamente son temas de carácter político, no técnico, salida de talento humano, de gente conocedora del producto, por gente que ha ido a remplazar que no conoce absolutamente, conocerá la parte técnica, es decir los lineamientos, la parte tecnológica, pero el producto mismo no. Ahí quedo una brecha bastante grande, en la cual deja mucho que desear, porque, uno se ve a diario, yo mando requerimientos, pedidos y no son atendidos a tiempo...”

“...Si el cambio de Directivo, rotación de gente, le afecta directamente, no solo a tecnología sino a toda la Institución, pero básicamente hoy por hoy en los últimos dos años tecnología no ha podido planificar sus proyectos, peor ejecutar...”

“...Inhibe, no, no deja superar, no deja crecer, no deja trabajar tranquilamente...”

Adicionalmente, a la alta rotación de los directores se suma la poca colaboración que se brinda al Departamento de Tecnologías de la Información por parte de las otras direcciones, debido fundamentalmente a la poca confianza y entrega tardía de productos. A continuación se presentan algunas opiniones de los informantes referentes a este tema.

“...haber nuestra dirección a los objetivos de la, bueno nosotros hemos estado trabajando bajo procesos desde hace años, se ha hecho una reingeniería de procesos, se ha logrado la informatización con un equipo informático propio que no depende directamente de la Dirección de Tecnología, porque si hubiese dependido de esa dirección de tecnología, no hubiésemos logrado informatizar todo lo que está avanzado, se ha utilizado un lenguaje, lenguaje se llama el XXX no cierto, que es totalmente gratuito, pero realmente en la Institución hay muchas trabas, hasta lograr por ejemplo la aprobación de tal o cual asunto informático no, dependiendo de la Dirección de Tecnología...”

“...tecnología trata de hacer sus proyectos, pero no están, como te decía anteriormente no están ligados cien por ciento a un requerimiento del negocio como tal, o por ahí salió alguna idea o por ahí salió alguna iniciativa, pero cien por ciento ligado al requerimiento del negocio no hay...”

La diferencia en la escala del grado de madurez de las organizaciones públicas fue de aproximadamente un punto; sin embargo, la brecha existente a nivel de alineamiento estratégico entre las dos organizaciones, es considerable, mientras que el primer caso de estudio tiene problemas estructurales, el segundo caso de estudio es un referente tecnológico para las Instituciones Públicas, en cuanto a la madurez de sus procesos funcionales y técnicos. El grado de madurez del segundo caso de estudio le va a permitir dar un salto tecnológico en beneficio de los ciudadanos con el desarrollo de proyectos innovadores.

5.2 RECOMENDACIONES

Es importante que las organizaciones gubernamentales cuenten con un plan estratégico aprobado y que el mismo se encuentre alineado a los objetivos estratégicos del Plan Nacional del Buen Vivir, para que a partir de este plan el Departamento de Tecnologías de la Información genere su planificación; la que

esté alineada a los objetivos organizacionales y siga los lineamientos enmarcados en el plan de Gobierno Electrónico.

Las autoridades de las organizaciones públicas deben comprometer su apoyo a la Dirección de Tecnologías de la Información designando personal experto en el giro del negocio de la Institución, para que trabajen como expertos funcionales o “personal de enlace” que generen una asociación entre su Dirección y la Dirección de Tecnologías de la Información.

Las entidades públicas están expuestas a la influencia política, pero si su departamento de Tecnologías de Información está correctamente organizado, no afecta sus actividades, para que la influencia política no tenga afectaciones negativas se debe trabajar internamente en mejorar el grado de madurez de los procesos de la Dirección de Tecnologías de la Información; de esta manera se incrementará el grado de Alineamiento estratégico dentro de una organización pública.

El grado de alineamiento estratégico se puede incrementar en las organizaciones gubernamentales aumentando el rubro de capacitación dentro del personal de Tecnologías de la Información, a nivel técnico y sobre el giro de negocio de la organización. Las capacitaciones tienen el objetivo de formar al personal de Tecnologías de la Información para que genere productos e ideas innovadoras sin salirse del marco regulatorio organizacional.

En esta investigación se pudo determinar la forma de medir el grado de alineamiento estratégico y si es influenciada de manera directa por situaciones políticas, o por el grado de madurez de los procesos del Departamento de Tecnologías de la Información; sin embargo, no se indica qué pasos deben seguir las Organizaciones gubernamentales para alcanzar un mayor grado de alineamiento estratégico. En una siguiente investigación se planteará cuál podría

ser el mecanismo que debe seguir una Organización Gubernamental para incrementar su grado de alineamiento estratégico.

REFERENCIAS

- Agudelo Tobón, L. F., & Escobar Bolívar, J. (2007). *Gestión por procesos*. Medellín: ICONTEC.
- Aignerren, M. (s.f.). *ANALISIS DE CONTENIDO UNA INTRODUCCION*. ANTIOQUIA: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES.
- Alburquerque, A., & Lozano Carrillo, O. (2010). PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y ORGANIZACIONES PÚBLICAS. *Gestión y estrategia*, 61-77.
- Arango Serna, M. D., Londoño Salazar, J. E., & Zapata Cortés, J. A. (2009). Arquitectura empresarial - una visión general. *Ingenierias Universidad de Medellín*.
- Armijo, M. (2011). *Planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Avison, D., Jones, J., Powell, P., & Wilson, D. (2004). Using and validating the strategic alignment model. *Science Direct*, 223-246.
- Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Pearson Educación.
- Bouwman, H., Houtum, H. v., Janssen, M., & Versteeg, G. (2011). Business Architectures in the Public Sector: Experiences from Practice. *Communications of the Association for Information Systems*, 411-426.
- CMMI Institute. (2013). *CMMI para Servicios, Version 1.3*. CMMI Institute.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (5 de 07 de 2000). *Declaración de Florianapolis*. Obtenido de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/2/4312/florianapolis.htm>
- CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR. (2008). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR*. Montecristi: Registro Oficial 449 de 20-oct-2008.
- Debangshu, G. (2010). *How successful firms go beyond aligning their it strategy with business objectives*. Massachusetts: Massachusetts Institute Technology.
- El Mekawy, M., Rusu, L., & Ahmed, N. (2009). Business and IT Alignment: An Evaluation of Strategic. *Stockholm University/Royal Institute of Technology (KTH)*, 447-455.
- Enriquez, C. (2000). *El reto en México tecnología y fronteras en el siglo XXI*. México: Planeta.

- Frick, M. (2008). *De la teoría a la práctica: cómo implementar con éxito el gobierno electrónico*. Medellín: RedGEAlcc.
- Fuentes, T., & Luna Cardozo, M. (2011). Análisis de tres modelos de planificación estratégica bajo cinco principios del pensamiento complejo. *Revista Digital de Investigación y Postgrado del Vicerrectorado Barquisimeto de la UNEXPO*, 1-17.
- Henderson, J. C., & Venkatraman, N. (1989). STRATEGIC ALIGNMENT: A FRAMEWORK FOR STRATEGIC INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT. *Massachusetts Institute of Technology*, 44.
- Hofacker, A. (2008). *Rapid lean construction - quality rating model*. Manchester: s.n.
- Hout, E. (2012). *MEASURING STRATEGIC BUSINESS-IT ALIGNMENT*. Eindhoven: Eindhoven University of Technology.
- ISO/IEC 42010: 2007. (s.f.). *Systems and software engineering — Architecture description*.
- IT Governance Institute. (2008). *Alineando Cobit 4.1, ITIL v3 e ISO/IEC 27002 en beneficio del negocio*. IT Governance Institute.
- IT Governance Institute. (2007). *Cobit 4.1*.
- IT Governance Institute. (2007). *COBIT 4.1*. Rolling Meadows: IT Governance Institute.
- IT Governance Institute. (2007). *IT Governance Using Cobit and VALIT: Student Book, Second Edition*.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2009). *The Balanced Scorecard*. Barcelona: Harvard Business School Press.
- Karim Doumi, Salah Baïnaand Karim Baïna. (2013). Strategic business and IT alignment: representation and evaluation. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 12.
- Koskela, L. (1992). *Application of the new production philosophy to construction*. Finland: VTT Building Technology.
- Leite Pereira, C. M., & Simião Dornelas, J. (2010). Factores Promotores e Inibidores do Alinhamento Estratégico da Tecnologia da Informação em uma Situação de Fusão: o Caso de uma Rede Varejista. *Revista de Administração Contemporânea*, 495-515.
- Logroño, J. C., & Cardenas, X. (s.f.). Guía de auditoria para evaluar la mesa de validación de Servicios de TI del IESS basado en ITIL, COBIT y la norma de control interno.
- Luftman, J. (2000). Assessing Business-IT Alignment Maturity. *Communications of the Association for Information Systems: Vol. 4*, 1-50.

- Martin, A. (2012). Enterprise IT Architecture in Large Federated Organizations: The Art of the Possible. *Information Systems Management*, 137-147.
- Medini, K., & Bourey, J. (2013). SCOR-based enterprise architecture methodology. *International Journal of Computer Integrated*, 594-607.
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2014). *Tecnologías de la Información y comunicaciones para el desarrollo*. Quito: Subsecretaría de fomento de la sociedad de la Información y Gobierno en Línea.
- Morales, J. (2001). *Las TI en la administración (primera edición)*. México: Editorial PAC.
- Organización de los Estados Americanos. (2006). *Organización de los Estados Americanos*. Obtenido de http://www.oas.org/es/sap/dgpe/guia_egov.asp
- Red GEALC. (2014). *Declaración de Cartagena*. Cartagena: Red GEALC.
- Robert S. Kaplan, David P. Norton. (2004). *Strategy maps*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Salcedo Guzmán, M. P., & San Martín Reboloso, F. (2007). La planeación estratégica como palanca de alineación entre las tecnologías de información y la competitividad de los negocios globales. *Gestión y estrategia*, 21-34.
- Scott, K. (2007). *TOWARDS A STRATEGIC ALIGNMENT MATURITY ASSESSMENT METHOD FOR FAST MOVING CONSUMER GOODS COMPANIES*. University Fort Hare.
- Secretaría Nacional de la Administración Pública. (24 de Agosto de 2015). *Secretaría Nacional de la Administración Pública*. Obtenido de GPR - Gobierno por resultados: <http://www.administracionpublica.gob.ec/gpr-gobierno-por-resultados/>
- SENACYT. (2007). *Política Nacional de Ciencia, Tecnologías e Innovación 2007-2010*. Quito.
- Servicio de Rentas Internas. (10 de 11 de 2014). Curso de Inducción al Programa CIAT. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Social, I. E. (2014). *Plan estratégico 2014-2017*. Quito.
- Subsecretaría de Gobierno Electrónico. (2014). *Plan de Gobierno Electrónico 2014-2017. Versión 1.0*. Quito: Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Ecuador.
- The Open Group. (2011). *Togaf version 9.1*.
- Tonolly Júnior, E. J., Freitag, B. Á., & Costa, C. A. (2012). Análisis de la relación de los elementos de la alineación estratégica entre la tecnología y la información

- empresarial en el proceso de desarrollo de productos. *Revista de Administração Mackenzie*, 135-170.
- Valdés, G. (24 de Mayo de 2009). *Modelo de Madurez y Capacidad de Implementación de Gobierno Electrónico en Instituciones Públicas*. Recuperado el 23 de Mayo de 2013, de Laboratorio Ada Lovelace: <http://www.labada.inf.utfsm.cl/~gvaldes/articles>
- Vargas Chevez, N. (2010). *A Unified Strategic Business and IT Alignment Model*. Stockholm: TRITA-ICT/ECS.
- Yin, R. (2003). *Case Study Research Design and Methods Second Edition*. SAGE Publications.

ANEXOS

ANEXO A - Modelo de la orden de encuadernación



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ORDEN DE ENCUADERNACIÓN

De acuerdo con lo estipulado en el Art. 17 del instructivo para la Aplicación del Reglamento del Sistema de Estudios, dictado por la Comisión de Docencia y Bienestar Estudiantil el 9 de agosto del 2000, y una vez comprobado que se han realizado las correcciones, modificaciones y mas sugerencias realizadas por los miembros del Tribunal Examinador al informe del proyecto de titulación {ó tesis de grado} presentado por RIERA CAMPOS HUGO ALBERTO.

Se emite la presente orden de empastado, con fecha mes día del año.

Para constancia firman los miembros del Tribunal Examinador:

NOMBRE	FUNCIÓN	FIRMA
Cristina Fernanda Acuña Bermeo	Director	
Marcelo Ibujés	Examinador	
Andrés Abad	Examinador	

Doctor Efraín Naranjo
DECANO

ANEXO B Diseño de las Entrevistas

A continuación se presenta el diseño de la entrevista para determinar el grado de conocimiento de los informantes referente al tema de estudio.

1. Introducción (5 minutos)
 - a. Introducción por parte del investigador
 - b. Descripción del proyecto de investigación
 - c. Objetivo de la entrevista
 - d. Estructura de la entrevista
 - e. Detalles del anonimato del informante en el proyecto
 - f. Solicitud de grabación de la entrevista
2. Introducción del informante (5 minutos)
 - a. Introducción del infórmate
 - b. Descripción de la estructura de TI en la organización
3. Preguntas principales de la entrevista
 - a. ¿Cuál cree que es la situación actual referente al tema de alineamiento estratégico?
 - b. ¿Cuáles cree usted que son las principales acciones que el gobierno nacional ha tomado referente a este tema?
 - c. ¿Cuáles cree usted que son las principales acciones que la organización ha tomado referente a este tema?
 - d. ¿Existe documentación que me permita evidenciar el alineamiento estratégico organizacional?
 - e. ¿Considera que la influencia política dentro de su organización es un elemento habilitador o inhibitor y como considera que podría ser medido?
 - f. ¿Adicional a los factores revisados usted considera algún otro que aporte valor a la investigación?
4. Cierre (5 minutos)
 - a. Agradecimientos al informante por su cooperación

- b. Describir que resultados el informante desea recibir: reporte de la entrevista, reporte del estado del caso de estudio y tesis.

ANEXO C Preguntas para la encuesta por factor de alineamiento

Tabla 3 – Preguntas por factor de alineamiento estratégico (Hout, 2012)

Categoría Alineamiento	Factor de alineamiento estratégico	
Intención y soporte	Reconocimiento de valor	
	P1	¿Cuál es el objetivo principal del departamento de Tecnologías de la Información dentro de su organización?
	P2	¿Cuál es el valor agregado de TI dentro de su organización?
	Inclusión en la visión y en las estrategias	
	P3	¿La Dirección General ha construido la visión de su organización considerando el rol de TI?
	P4	¿La Dirección General comunica su visión y el papel que cumple dentro de la organización?
	Entrega de recursos	
P5	En una escala de 1 a 5, se proporcionan los recursos adecuados para el departamento de TI, en términos de recursos humanos y financieros	
Relación de trabajo	Comunicación	
	P6	En una escala de 1 a 5, ¿Cómo clasificaría la accesibilidad del Director general por parte del Director de Tecnología?
	P7	¿Con que frecuencia existe contacto entre Director general y el Director de TI? En una escala de 1 a 5, ¿cómo clasificaría esta frecuencia?
	Relación entre Tecnologías de la Información y la Organización	
	P8	¿Con que frecuencia hay una comunicación entre la organización y TI? En una escala de 1 a 5, ¿cómo clasificaría la frecuencia de contactos entre el negocio y el área de TI?
P9	La siguiente pregunta se refiere al protocolo de comunicaciones. La comunicación entre TI y la organización (por ejemplo, la facilidad de acceso, la familiaridad de los interesados) tiende a ser:	

Continúa

Categoría Alineamiento	Factor de alineamiento estratégico	
	P10	¿La organización cuenta con el personal de enlace entre tecnologías de información y el negocio, si es así cuál es su valor añadido?
	P11	En una escala de 1 a 5. ¿Cómo clasificaría el grado de participación de TI en la planificación estratégica de la organización?
	Participación en los procesos de planificación	
	P12	¿El Director de Tecnología asiste a las reuniones de planificación de la organización?
	P13	¿El Director de Tecnología contribuye con la formulación de los objetivos de la organización?
	P14	¿El Director General contribuye en la planificación de Tecnologías de la Información?
	Asociación en los criterios de priorización	
	P17	¿Existen criterios de priorización establecidos para los proyectos de TI, y si es así, que partes determinan esos criterios?
Conocimiento compartido	Conocimiento del negocio por parte de TI	
	P15	¿En qué medida TI entiende el entorno empresarial de la organización? (por ejemplo, sus clientes (ciudadanos), procesos, alianzas con sus proveedores).
	P16	¿Existen cursos u otros métodos disponibles para aumentar el conocimiento del negocio entre los coordinadores de tecnologías de la información, y si es así, es obligatorio o voluntario?
	P18	¿Cuándo se selecciona Directores de Tecnologías de la Información se considera el conocimiento de la organización?
	P19	¿La administración de Tecnologías de la Información tiene el suficiente conocimiento del negocio que lo puede emplear como un instrumento? En una escala de 1 a 5 como clasificaría este conocimiento.
	P20	¿Los objetivos de la organización los conoce la Dirección de Tecnologías de la Información?
	P22	¿Los planes de la organización los conoce la Dirección de Tecnologías de la Información?
	Conocimiento tecnologías de la información por parte de la organización	
P21	¿Existen Directores de la organización que tienen suficiente conocimiento de Tecnologías de la Información para discutir y juzgar los proyectos de TI? En una escala de 1 a 5 como clasificaría este nivel de conocimiento	

Categoría Alineamiento	Factor de alineamiento estratégico	
	P23	¿Existen cursos u otros métodos disponibles para incrementar el conocimiento de Tecnologías de Información entre los Directores, si es así, es obligatorio o voluntario?
	P25	¿El conocimiento en Tecnologías de la Información es c cuando se selecciona nuevos Directores? Continúa
Planificación y ejecución de proyectos de Tecnologías de la Información	Planificación y ejecución de proyectos de Tecnologías de la Información	
	P24	¿Quién es el patrocinador de los proyectos de TI?
	P26	En una escala de 1 a 5, ¿En qué medida los planes de TI está reflejado en el plan de la organización? (En cuanto a la misión, objetivos, estrategias, etc.).
	Adecuada priorización de los proyectos	
	P27	En una escala de 1 a 5, ¿qué también están priorizados los proyectos de TI?
	P28	Los criterios de priorización de los proyectos deben asegurarse de que las Tecnologías de Información se incorporan de manera oportuna. En una escala de 1 a 5 ¿en qué medida los criterios de priorización de la organización cumplen con este requisito
	P29	¿Los proyectos inician con una metodología establecida, y todos siguen el mismo camino? En una escala de 1 a 5 como clasificaría el inicio del mismo proyecto
Desempeño de tecnologías de la información	Innovación	
	P30	En una escala de 1 a 5, ¿en qué medida se toma en cuenta a la organización como líder tecnológico frente a otras organizaciones gubernamentales?
	Creatividad	
	P31	¿Está de acuerdo con que el personal de TI está estimulado para crear ideas innovadoras sobre cómo utilizar las Tecnologías de Información en servicio de la Organización?
	Confianza	
	P32	En una escala de 1 a 5, ¿en qué medida la Dirección de Tecnología cumple con sus compromisos?
	P33	En una escala de 1 a 5, ¿en qué medida tiene confianza la organización en el departamento de TI en términos de fiabilidad y la utilidad de sus entregables?
Oportunidades para el personal de tecnologías de la información		

Categoría Alineamiento	Factor de alineamiento estratégico	
	P34	¿Es factible que el personal de TI realice un cruce funciones con posiciones relacionadas en la organización, y si es así, con qué frecuencia y con qué posiciones ocurre esto?
	P35	¿Existen programas de remuneración para el personal de TI, si es así, son eficaces?
Influencia política	P36	¿En qué medida la organización está influenciada políticamente? Continúa
	P37	¿En qué medida existe la preocupación gubernamental por desarrollar la Tecnologías de la Información en la Organización?
	P38	¿En qué medida hay interés por parte de las autoridades en mejorar la calidad de los servicios mediante el desarrollo de su departamento de TI?
	P39	Bajo su percepción en su organización. ¿El grado de influencia política y la falta de interés por parte de las autoridades en desarrollar su departamento de TI afectan al Servicio al Ciudadano?

ANEXO D Diseño de las Encuestas

Las encuestas realizadas tenían el objetivo de determinar el grado de madurez de alineamiento estratégico, el cuestionario realizado se basó en la investigación de Hout (2012), en el cual se identifica los factores y la forma en la que pueden ser medidos; para poder mantener la fiabilidad y confianza de las preguntas, estas no fueron modificadas para asegurar la credibilidad y fiabilidad; sin embargo, algunos términos fueron modificados para adaptarlos a la realidad de las organizaciones públicas ecuatorianas. Al cuestionario diseñado se añadieron cuatro preguntas adicionales para identificar el grado de influencia política y como está afecta la calidad del servicio; las encuestas se realizaron a expertos funcionales y técnicos dentro de cada uno de los casos de estudio.

Tabla 4 - Cuestionario para levantar el grado de Madurez del Alineamiento Estratégico

No.	Pregunta	Experto Funcional	Experto de Tecnologías de la Información
1	¿La Dirección General ha construido la visión de su organización considerando el rol de TI en su organización?	X	X
2	¿La Dirección General comunica su visión y el papel que cumple dentro de la organización?	X	X
3	En una escala de 1 a 5, se proporcionan los recursos adecuados para el departamento de TI, en términos de recursos humanos y financieros.	X	X
4	En una escala de 1 a 5, ¿Cómo clasificaría la accesibilidad del Director general por parte del Director de Tecnología?	X	X
5	¿Con que frecuencia existe un contacto entre Director general y el Director de TI? En una escala de 1 a 5, ¿cómo clasificaría esta frecuencia?	X	X
6	¿Con que frecuencia hay una comunicación entre la organización y TI?	X	X

Continúa

No.	Pregunta	Experto Funcional	Experto de Tecnologías de la Información
	En una escala de 1 a 5, ¿cómo clasificaría la frecuencia de contactos entre el negocio y el área de TI?		
7	La siguiente pregunta se refiere al protocolo de comunicaciones. La comunicación entre TI y la organización (por ejemplo, la facilidad de acceso, la familiaridad de los interesados) tiende a ser:	X	X
8	¿La organización cuenta con el personal de enlace entre tecnologías de información y el negocio, si es así cuál es su valor añadido?	X	X
9	En una escala de 1 a 5. ¿Cómo clasificaría el grado de participación de TI en la planificación estratégica de la organización?	X	X
10	¿El Director General asiste a las reuniones de planificación de la organización?	X	X
11	¿El Director de Tecnología contribuye con la formulación de los objetivos de la organización?	X	X
12	¿El Director General contribuye en la planificación de Tecnologías de la Información?	X	X
13	¿En qué medida TI entiende el entorno empresarial de la organización? (por ejemplo, sus clientes (ciudadanos), procesos, alianzas con sus proveedores).		X
14	¿Existen cursos u otros métodos disponibles para aumentar el conocimiento del negocio entre los coordinadores de tecnologías de la información, y si es así, es obligatorio o voluntario?		X
15	¿Cuándo se selecciona Directores de Tecnologías de la Información se considera el conocimiento de la organización?		X

Continúa

No.	Pregunta	Experto Funcional	Experto de Tecnologías de la Información
16	¿Los objetivos de la organización los conoce la Dirección de Tecnologías de la Información?		X
17	¿Los planes de la organización los conoce la Dirección de Tecnologías de la Información?		X
18	¿Quién es el patrocinador de los proyectos de TI?		X
19	En una escala de 1 a 5, ¿En qué medida los planes de TI está reflejado en el plan de la organización? (En cuanto a la misión, objetivos, estrategias, etc.).		X
20	Los criterios de priorización de los proyectos deben asegurarse de que las Tecnologías de Información se incorporan de manera oportuna. En una escala de 1 a 5, ¿en qué medida los criterios de priorización para la organización cumplen con este requisito?	X	X
21	¿Los proyectos inician con una metodología establecida, y todos siguen el mismo camino? En una escala de 1 a 5 como clasificaría el inicio del mismo proyecto	X	X
22	En una escala de 1 a 5, ¿en qué medida se toma en cuenta a la organización como líder tecnológico frente a otras organizaciones gubernamentales?		X
23	¿Está de acuerdo con que el personal de TI está estimulado para crear ideas innovadoras sobre cómo utilizar las Tecnologías de Información en servicio de la Organización?		X
24	En una escala de 1 a 5, ¿en qué medida la Dirección de Tecnología cumple con sus compromisos?	X	X
25	En una escala de 1 a 5, ¿en qué medida tiene confianza la organización en el departamento de TI en términos de fiabilidad y la utilidad de sus entregables?	X	X

Continúa

No.	Pregunta	Experto Funcional	Experto de Tecnologías de la Información
26	¿Es factible que el personal de TI realice un cruce funciones con posiciones relacionadas en la organización, y si es así, con qué frecuencia y con qué posiciones ocurre esto?		X
27	¿Existen programas de remuneración para el personal de TI, si es así, son eficaces?		X
28	¿En qué medida la organización está influenciada políticamente?	X	X
29	¿En qué medida existe la preocupación gubernamental por desarrollar la Tecnologías de la Información en la Organización?	X	X
30	¿En qué medida hay interés por parte de las autoridades en mejorar la calidad de los servicios mediante el desarrollo de su departamento de TI?	X	X
31	Bajo su percepción. ¿El grado de influencia política y la falta de interés por parte de las autoridades en desarrollar su departamento de TI afectan al Servicio al Ciudadano?	X	X
32	¿Cuál es el objetivo principal del departamento de Tecnologías de la Información dentro de su organización?	X	
33	¿Cuál es el valor agregado de TI dentro de su organización?	X	
34	¿Existen criterios de priorización establecidos para los proyectos de TI, y si es así, que partes determinan esos criterios?	X	
35	¿La administración de Tecnologías de la Información tiene el suficiente conocimiento del negocio que lo puede emplear como un instrumento? En una escala de 1 a 5 como clasificaría este conocimiento.	X	
36	¿Existen Directores de la organización que tienen suficiente conocimiento de Tecnologías de la Información para	X	

Continúa

No.	Pregunta	Experto Funcional	Experto de Tecnologías de la Información
	discutir y juzgar los proyectos de TI? En una escala de 1 a 5 como clasificaría este nivel de conocimiento		
37	¿Existen cursos u otros métodos disponibles para incrementar el conocimiento de Tecnologías de Información entre los Directores, si es así, es obligatorio o voluntario?	X	
38	¿El conocimiento en Tecnologías de la Información es considerado cuando se selecciona nuevos Directores?	X	
39	En una escala de 1 a 5, ¿Qué tan bien están priorizados los proyectos actuales de TI?	X	

Tabla 5 - Preguntas que fueron tomadas en las entrevistas para medir el grado de influencia política.

No	Pregunta
40	¿En qué medida la organización está influenciada políticamente?
41	¿En qué medida existe la preocupación gubernamental por desarrollar la Tecnologías de la Información en la Organización?
42	¿En qué medida hay interés por parte de las autoridades en mejorar la calidad de los servicios mediante el desarrollo de su departamento de TI?
43	Bajo su percepción en su organización. ¿El grado de influencia política y la falta de interés por parte de las autoridades en desarrollar su departamento de TI afectan al Servicio al Ciudadano?

ANEXO E Glosario de términos

Arquitectura

Una descripción formal de un sistema, o un plan detallado de los componentes de un sistema y su guía de implementación (ISO/IEC 42010: 2007).

La estructura de los componentes de un sistema, sus inter relaciones, y los principios y guías que gobiernan su diseño y evolución a través del tiempo (The Open Group, 2011).

Gobernanza de tecnologías de información

Comprender los problemas y las estrategias del área de Tecnologías de Información para que la empresa pueda mantener sus operaciones y ejecutar las estrategias necesarias para ampliar sus actividades en el futuro (IT Governance Institute, 2007).

Tecnologías de información (TI)

La administración del ciclo de vida de la información y la tecnología relacionada utilizada por una organización (The Open Group, 2011).

Gobernanza

La disciplina de control, gestión y dirección de un negocio, con el objetivo de entregar los resultados que la empresa requiere (The Open Group, 2011).

Estrategia empresarial

La estrategia empresarial describe como una organización pretende crear valor para sus accionistas, clientes y empleados (Robert S. Kaplan, David P. Norton, 2004).

Marco de referencia

Una estructura idealizada como una herramienta que estructura un contenido o un proceso asegurándose que se realice consistentemente e integridad (The Open Group, 2011).

COBIT

Es un marco de trabajo de gobierno de las Tecnologías de Información que institucionaliza las buenas prácticas para garantizar que el área de tecnología soporte los objetivos del negocio (IT Governance Institute, 2007).

TOGAF

Es un marco de referencia que provee métodos y herramientas para facilitar la adopción, producción, uso y mantenimiento de una arquitectura empresarial (The Open Group, 2011).

ANEXO F Acrónimos

CMMI Capability Maturity Model Integration

COBIT Control Objectives for Information and related

ISACA Information System Audit and Control Association

IT Information Technology

ITIL Information Technology Infrastructure Library

MIT Massachusetts Institute of Technology

PIB Producto Interno Bruto

ROI Return On Investment

SAM Strategic Alignment Model

SAMM Strategic Alignment Maturity Model

SENACYT Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología

TI Tecnologías de la Información

TOGAF The Open Group Architecture Framework