



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Trabajo de Titulación previa a la obtención del título de
Ingeniero en Negocios Internacionales**

**Propuesta de una Gestión de Servicios TICS en un modelo Cloud
Computing para las instituciones Financieras**

**Autor o autora: Jorge Javier Cervantes Ramirez
Director: Ingeniero Jaime Ortega Pereira**

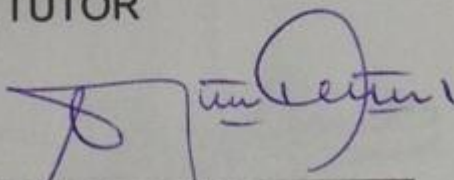
Quito, mayo del 2013

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ingeniero Jaime Ortega Pereira, tutor designado por la Universidad Internacional del Ecuador UIDE para revisar el Proyecto de Investigación Científica con el tema: "PROPUESTA DE UNA GESTIÓN DE SERVICIOS TICS EN UN MODELO CLOUD COMPUTING PARA LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS" del estudiante **Jorge Javier Cervantes Ramírez**, alumno de Ingeniería en Negocios Internacionales, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos de fondo y los méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del Comité Examinador designado por la Universidad.

Quito, mayo 02 del 2013

EL TUTOR



Ing. Jaime Ortega Pereira
C.I. 0702677808

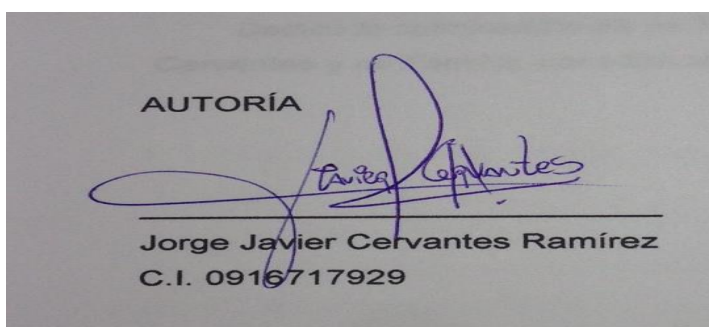
EL TUTOR

Ing. Jaime Ortega Pereira
C.I. 0702677808

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Yo, Jorge Javier Cervantes Ramírez, declaro que el trabajo de investigación denominado: PROPUESTA DE UNA GESTIÓN DE SERVICIOS TICS EN UN MODELO CLOUD COMPUTING PARA LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS es original, de mi autoría y exclusiva responsabilidad legal y académica, habiéndose citado las fuentes correspondientes y en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Quito, mayo 02 del 2013



AUTORÍA

Jorge Javier Cervantes Ramírez
C.I. 0916717929

AUTORÍA

Jorge Javier Cervantes Ramírez
C.I. 0916717929

DEDICATORIA

*“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado.
Un esfuerzo total es una victoria completa.” (Gandhi).*

Dedico la culminación de mi Tesis Proyecto a Dios, mi hija Camila Cervantes y mi Familia, por ellos siempre fui persistente en las metas y objetivos que me planteaba.

Índice General

1. Capítulo I. El Problema	1
1.1 Formulación del problema.....	1
1.2 Determinación del problema	1
1.3 Causas del problema y consecuencias	3
1.4 Delimitación del problema	4
1.5 Análisis del problema	4
1.6 Objetivos	5
1.6.1 Objetivos generales	5
1.6.2 Objetivos específicos	5
1.7 Justificación del proyecto	6
1.8 Viabilidad o factibilidad.....	8
1.9 Hipótesis	9
1.9.1 Hipótesis positiva	9
1.9.2 Hipótesis negativa.....	9
2. Capítulo II. El Marco referencial	10
2.1 Marco referencial.....	10

2.1.1 Marco teórico	15
2.1.1.1 Fundamentación teórica.....	16
2.1.2 Marco conceptual.....	17
2.1.2.1 Conceptos generales y terminología.....	18
2.2 Fundamentación Legal.....	20
3. Capítulo III. Metodología	29
3.1 Metodología de investigación	29
3.1.1 Diseño o tipo de investigación	29
3.1.2 Métodos de investigación	30
3.1.2.1 Método de campo	30
3.1.2.2 Método estadístico	31
3.1.3 Fuentes y técnicas de investigación	31
3.1.4 Tratamiento de los datos	31
3.1.5 Difusión de los resultados	32
3.2 Cuestionario	32
3.3 Encuesta	33
3.4 Investigación del mercado de IFIs.....	33
3.5 Recolección de información	35
3.5.1 Procesamiento y análisis	35
3.6 Análisis e interpretación de los resultados	37
3.7 Análisis situacional	58
3.7.1 Análisis interno.....	58
3.7.2 Análisis externo.....	60
3.7.2.1 Factor político	60
3.7.2.2 Factor económico	60
3.7.2.1 Factor social.....	61
3.7.2.2 Factor tecnológico.....	61
3.8 Análisis FODA.....	61
4. Capítulo IV. Propuesta de la investigación	63
4.1 Título de la propuesta.....	63

4.1.1 Fundamentación	63
4.1.2 Importancia	64
4.2 Datos Informativos	66
4.3 Objetivos de la propuesta.....	67
4.4 Justificación.....	67
4.5 Gestión del proyecto	68
4.5.1 Fases del proyecto.....	68
4.5.2 Definir actividades.....	69
4.6 Gestión de recursos del proyecto.....	71
4.6.1 Recursos del proyecto (Matriz RACI).....	71
4.7 Gestión de los costos del proyecto	72
4.7.1 Costos del proyecto (No recurrentes)	73
4.7.2 Gastos de operatividad (Recurrentes por año)	73
4.8 Gestión de riesgos del proyecto	73
4.8.1 Planificar la gestión de riesgos	74
4.8.2 Identificar los riesgos	74
4.8.3 Monitorear y controlar los riesgos	82
4.9 Evaluación de Impacto	82
4.9.1 Impacto teórico	82
4.9.2 Impacto metodológico.....	83
4.9.3 Impacto ambiental.....	84
4.9.4 Impacto financiero.....	84
5. Capítulo V. Validación del modelo	87
5.1 Cooperativa de ahorro y crédito Cooprogreso LTDA. Es una institución financiera.....	87
5.1.1 Se encuentra calificada por la Superintendencia de Bancos	87
5.1.2 Tiene una excelente calificación de riesgo como IFIs.....	87
5.1.3 Patrocinio de Microsoft Corporation.....	87
5.1.3 Patrocinio de CBSSGROUP Consulting Business Services Solutions	88

5.2 Evaluación económica y financiera del modelo de negocio a implementar	88
5.3 Validación de la hipótesis	90
5. Capítulo VI. Conclusiones y recomendaciones	93
6.1 Conclusiones.....	93
6.1.1 Referentes al problema planteado	93
6.1.2 Relativas a las encuestas procesadas.....	93
6.1.3 Referentes a los objetivos de la investigación	95
6.1.4 Concernientes al marco teórico y referencial seleccionado	96
6.1.5 Relacionadas con la metodología de la investigación utilizada.	96
6.2 Recomendaciones.....	96
7. Bibliografía.....	97
8. Referencias bibliográficas	99
9. Anexos	100

Índice Tablas

Tabla 1: Población de las Áreas Tecnológica, Negocios, Marketing y Proyectos.....	37
Tabla 2: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 1	38
Tabla 3: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 2	39
Tabla 4: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 3	40
Tabla 5: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 4	41
Tabla 6: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 5	42
Tabla 7: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 6	43
Tabla 8: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 7	44
Tabla 9: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 8	45
Tabla 10: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 9	46
Tabla 11: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 10	47
Tabla 12: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 11	48
Tabla 13: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 12	49
Tabla 14: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 13	50

Tabla 15: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 14	51
Tabla 16: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 15	52
Tabla 17: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 16	53
Tabla 18: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 17	54
Tabla 19: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 18	55
Tabla 20: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 19	56
Tabla 21: Encuesta población de Áreas Cooprogreso. Pregunta 20	57
Tabla 22: Aspectos Económicos y Tecnológicos	64
Tabla 23: Fases del proyecto	68
 Tabla 24: Actividades del proyecto.....	 69
Tabla 25: Matriz RACI	71
Tabla 26: Responsabilidades de los recursos del proyecto.....	71
Tabla 27: Costos del proyecto (No recurrentes)	73
Tabla 28: Costos de operatividad (Recurrentes por año)	73
Tabla 29: Matriz de Riesgo.....	81
Tabla 30: Referencias del Riesgo.....	81
Tabla 31: Análisis financiero	85

Índice Gráficos

Grafico 1: Evolución Tecnologías de la Información y Comunicación	10
Grafico 2: Cloud Computing servicio por demanda	11
Grafico 3: Esquema de innovación.....	13
Grafico 4: Esquema del modelo Cloud Computing.....	14
Grafico 5: Integración Cloud Computing.....	16
Grafico 6: Estadística 1. Condición del informante	37
Grafico 7: Estadística 2. Calidad actual Gestión de servicios TIC	38
Grafico 8: Estadística 3. Implementar un Servicio o Producto TIC	39
Grafico 9: Estadística 4. Genera innovación y productividad en los procesos que utilicen TIC	40
Grafico 10: Estadística 5. Capacidad instalada actual de la Gestión TIC.	41
Grafico 11: Estadística 6. Gestión TIC es óptima y efectiva.....	42
Grafico 12: Estadística 7. Área TIC genera TCO (Costo total de la propiedad)	43
Grafico 13: Estadística 8. Costo/Beneficio de un proyecto TIC retorna inmediatamente la inversión.....	44
Grafico 14: Estadística 9. Gestión TIC estratégica, técnico y operativa, con resultados inmediatos y eficaces	45
Grafico 15: Estadística 10. Relación tiempo – respuesta de la Gestión TIC dentro de los SLAS identificados entre Áreas	46
Grafico 16: Estadística 11. Estrategia institucional debe incorporar innovación y nuevos servicios TIC	47
Grafico 17: Estadística 12. Inversión TIC es elevada para el presupuesto de la institución	48
Grafico 18: Estadística 13. Gestión TIC sea eficiente, flexible y ágil para la demanda del negocio	49

Grafico 19: Estadística 14. Diversidad de productos y servicios TIC para el negocio y sus clientes externos.....	50
Grafico 20: Estadística 15. Impacto y las nuevas tendencias de la Gestión TIC permiten dar rentabilidad sobre el negocio.....	51
Grafico 21: Estadística 16. Resistencia al cambio en las nuevas tendencias de modelos TIC y los proyectos que estos generan	52
Grafico 22: Estadística 17. De acuerdo a incursionar en un cambio de modelo de Gestión de Servicios TIC	53
Grafico 23: Estadística 18. Modelo Cloud Computing que está incursionando en innovación y tendencia TIC	54
Grafico 24: Estadística 19. Incursionar en un cambio de modelo Cloud Computing que genere valor agregado a la institución.....	55
Grafico 25: Estadística 20. Cambiar los costos fijos a costos variables, en la Gestión de Servicios TIC en un modelo Cloud Computing, que genere reducción de costes	56
Grafico 26: Estadística 21. Institución debe definir una estrategia adecuada para adoptar el modelo Cloud Computing	57
Grafico 27: Análisis FODA Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso LTDA.....	62
Grafico 28: Ubicación Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso LTDA. Fuente: Google Earth	66
Grafico 29: Componentes de la gestión de riesgos	74
Grafico 30: Presupuesto operativo	89

Resumen

Nos encontramos en un mundo globalizado, donde la innovación tecnológica y los crecientes cambios en la demanda han disminuido, los ciclos de vida institucional y de mercado, lo cual nos induce a adoptar entornos tecnológicos flexibles y fácilmente adaptables a las nuevas necesidades del mercado; que exige romper paradigmas de innovación como una estrategia exclusiva en un entorno en el que el cambio es lo único persistente. Uno de los principales elementos del proceso de cambio que viven las organizaciones es la demandante globalización de la economía, hemos observado cómo el impecable avance de las tecnologías de información está transformando de manera ininterrumpida los modelos de generar nuevas cadenas de valor en las industrias, la innovación se está convirtiendo en la principal fuente de ventaja competitiva para las organizaciones en el mercado actual, en paralelo la falta de innovación tecnológica hace que las empresas pierdan productividad y competitividad, lo que determina su posible inexistencia. Las organizaciones están en busca de innovación, rentabilidad y servicios de alto nivel, analizan el dinamismo y bajos costos de los grandes proveedores de tecnologías de información basadas en modelos Cloud Computing que se traducen en economías de escala, puesto que realizan grandes inversiones, con costes de distribución insignificantes. Cloud Computing, se traduce aun modelo de negocio y desarrollo tecnológico, el cual replica las tendencias de innovación, calidad y eficiencia de los servicios de tecnologías de información. Este proyecto nos permitirá comprender los pilares, tanto tecnológicos como económicos, como resultado estratégico para las organizaciones financieras.

Palabras Clave: Cloud Computing, Tecnologías de Información, Globalización, Cadenas de Valor, Ventaja Competitiva, Rentabilidad, Servicios de Alto Nivel, Bajos Costos, Economías de Escala.

Introducción

Existen diferentes variables que dan origen a la elaboración de este proyecto tesis, con el objetivo de mejorar de forma continua pero firme los índices de eficiencia y rentabilidad de las instituciones financieras, que se enmarca en los diferentes ámbitos de gestión y servicios de tecnologías de información, en función de los objetivos de cada institución. Las organizaciones en la actualidad tienen que realizar grandes esfuerzos en inversiones de sistemas informáticos, hardware, software y recurso humano especialista en tecnología, lo que con lleva a descentrarse en los objetivos de negocio y realizar costos extremadamente altos, además de relocalizar personal dentro de los mercados con bandas salariales desproporcionadas, realizar actividades que salen de presupuesto, administrar proyectos en tiempo, costo y alcance con un coste mayor, sin poder cumplir los objetivos trazados por las instituciones, que recae en pérdidas de mercados y con en el tiempo en la extinción de las empresas.

En la actualidad los cambios tecnológicos corren a una velocidad que radican en nuevas tendencias de innovación, y debemos pensar que tan preparadas pueden estar las empresas a un entorno cambiante, todas ellas requieren del uso de tecnologías de la información pero en la mayoría de ellas se hace imprescindible su utilización.

La utilización del modelo de gestión de servicios de tecnologías de la información y dirección de los componentes de sistemas informáticos se establece en base a una serie de aspectos: Las inversiones asociados a las tecnologías, procesos, proyectos, recursos: humanos y técnicos, y la generación de productos y servicios frente a los costes de soportar la administración de las Áreas informáticas de las instituciones, mediante detección de necesidades, construcción de soluciones, operación, control de cambios, aseguramiento de calidad, investigación y TIC (Tecnologías de Información y Comunicación).

La disponibilidad para gestionar en un modelo escalable y flexible, la rapidez y eficiencia para gestionar de forma síncrona o asíncrona, los modelos de gestión para la mejora y operatividad continua, asegurando la disponibilidad, efectividad, optimización y eficacia de los recursos informáticos, traducidos a la gestión y dirección de las Áreas informáticas.

Las instituciones en la actualidad presentan diferentes fases en las cuales experimentan modelos de externalización de sus Áreas informáticas, iniciando con procesos y actividades básicas del negocio. El problema de no tener su estrategia enfocada en las tecnologías de la información se centra en la rentabilidad, productividad, optimización de los rendimientos de las empresas y su supervivencia a una época global y portable a nivel internacional. Muchas veces las instituciones inician proyectos de cambios del modelo actual de la administración de las Áreas informáticas, a un modelo Cloud Computing y externalización de los servicios de tecnologías de la información, en ese instante se traslada a una fase experimentada de transición de los servicios informáticos.

Esta etapa se caracteriza por incluir propuestas de modelos de externalización, sin que tenga la visión de generar una estrategia a largo plazo. Por tal motivo se establecen de forma temporal las organizaciones para los procesos de externalización, con mínima competencia en el mercado. Varias instituciones después de un proyecto de externalización pasan nuevamente a una transición de etapa de externalización inicial, sin embargo, las instituciones mejores organizadas, usan esta fase para estabilizar la estructura y los procesos para subir a una fase de implementación y administración proactiva que tiene como principal objetivo la reducción de costes y la alta disponibilidad de servicios.

Las instituciones que han alcanzado esta etapa, en la cual el gobierno corporativo de la alta dirección adopta el Cloud Computing como

estrategia dinámica y efectiva para el cumplimiento de objetivos y metas a corto plazo, más allá de las ventajas competitivas y de costes. En esta etapa las instituciones utilizan nuevos modelos de gestión e innovación hacia Cloud Computing, para dinamizar la innovación del negocio, estimular las nuevas tendencias de la tecnología, inventar y desarrollar nuevos productos, y acceder a una competencia paralela a nuevos nichos de mercados y la inclusión financiera a extractos donde la tecnología no es conocida. La generación de nuevos modelos de innovación tecnológica se encaja en la cultura de las instituciones.

El proyecto tesis se orientan, por tanto, más a la generación de nuevos modelos y estrategias de los servicios de tecnologías de la información, para reducir la brecha de competencia y rentabilidad de las instituciones, orientada hacia la conformación de un Gobierno Corporativo eficiente en la toma de decisiones.

Se ha propuesto el proyecto tesis, para que sea diseñado y generado la “PROPUESTA DE UNA GESTIÓN DE SERVICIOS TICS EN UN MODELO CLOUD COMPUTING PARA LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS”, un nuevo Modelo de Gestión de las Áreas informáticas que se ajuste a la realidad del entorno del negocio donde opera las instituciones financieras, y que permita optimizar su rentabilidad y resultados financieros. Este Modelo de Gestión trae consigo una serie de implicaciones en cuanto a la reestructuración de la organización de las Áreas informáticas, cambio en el esquema de los equipos de trabajo y reingeniería de procesos.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿En que incide los factores internos y externos, para la implementación de la Gestión de servicios (Tecnologías de Información y Comunicación) en un modelo Cloud Computing para las instituciones financieras, en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha en el año 2013?.

Tema: Propuesta de una Gestión de servicios TICS en un modelo Cloud Computing para las instituciones financieras.

Variable Independiente: Gestión de servicios en un modelo Cloud Computing.

Variable Dependiente: Instituciones Financieras.

1.2 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

En los tiempos actuales, las instituciones están inmersas a fuertes presiones competitivas, desempeño de rentabilidad, continuas regulaciones de entes de control, necesidad de una adecuada administración de la continuidad del negocio, baja venta de sus servicios y productos, nuevas amenazas, fraudes y ataques informáticos, que obligan a generar nuevas cadenas de valor, servicios y procesos de tecnologías de información, que obligan a mejorar la calidad de sus productos y servicios, invertir en infraestructura tecnológica, aplicaciones de alto nivel y reforzar las seguridades de sus entornos informáticos a costos

muy altos y tiempos elevados de implementación que con llevan a realizar inversiones de grandes magnitudes.

Las instituciones financieras a nivel local e internacional, son uno de los sectores que más afectado se ha visto por la recesión económica. Cada día se puede observar la ineficiente gestión de las Áreas de Tecnologías de Información, al no contar con presupuestos que puedan soportar la operación y gestión de servicios. Los modelos de Gestión de Servicios de Tecnologías de Información, suponen procesos complejos no sólo por el aspecto técnico especializado, sino también el factor humano en la integración de modelos de gestión.

Con lo expuesto en la determinación del problema, se observa que se debe realizar cambios profundos en la Gestión de las Tecnologías de Información y Comunicación, tanto en las estructuras de Gobierno Corporativo y en la generación de un modelo que permita obtener competitividad y reducción de costos, reorganizando dentro de cada empresa o institución, en el contexto de un entorno altamente estratégico. Así, las instituciones se adaptan al entorno y no a las estructuras simples, las empresas deben preocuparse en la estrategia del negocio y no en áreas que demanda altos costos y especialización.

Se debe investigar las condiciones y el grado de madurez de las Áreas Tecnológicas y de la competencia para planificar las condiciones de realizar un proceso de cambio hacia un modelo Cloud Computing, realizando un benchmarking de las mejores empresas de Tecnologías de Información y Comunicación que puedan asumir el reto. En este sentido, se debe realizar el análisis respectivo que permita obtener uno de los principales beneficios orientados estratégicamente.

La Gestión administrativa-financiera de las IFIs (International Financial Institutions) se ve presionada por organismos internacionales y nacionales de control que se encuentran en una campaña global para combatir el lavado de dinero. Esto impone a que las instituciones financieras deban estructurar equipos de trabajo con profesionales especializados e invertir en software de última tecnología para reducir el nivel de riesgo de lavados de activos y otras prácticas ilegales que afectan a las instituciones.

1.3 CAUSAS DEL PROBLEMA Y CONSECUENCIAS

La necesidad del aseguramiento del valor de la información de las organizaciones, la administración de los riesgos informáticos, así como el aumento de requerimientos para garantizar la confidencialidad, integridad y control de la información, se prioriza como elementos claves del entorno de las empresas.

Se determina las causas principales que predominan el problema, el alto coste de inversión en adquirir, renovar, implementar, mantener y administrar una Plataforma Tecnológica en una organización, esta se traduce en servicios y creación de productos para el negocio, que habitualmente es administrado con sus propios recursos. Se observa en las instituciones que el coste de las inversiones que administran sus propios procesos de Tecnologías de la Información no está alineado a la estrategia de las empresas, ni llega a realizar el retorno de la inversión inicial con las variaciones del presupuesto del negocio, debido alto coste de las inversiones en Tecnologías de la Información y elevado costo de la contratación de recursos especialistas que dificultan la ejecución de proyectos Informáticos.

Hemos observado los principales elementos que establecen las causas del problema que viven las empresas con sus Áreas de Tecnologías de Información y Comunicación, la tendencia de un creciente mundo global. La competencia, las Tecnologías de Información y Comunicación, el conocimiento y la innovación, se consolidan cada vez más a un enfoque y dimensión internacional, que traspasa fronteras y con un cambio acelerado e interrelacionado. Se rompe paradigmas y esquemas que en tiempos pasados no existía, la competencia se transforma más compleja, dinámica y exigentes. Se superan barreras geográficas y culturales.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Se realiza la delimitación en los siguientes factores que comprende el proyecto tesis.

Campo: Tecnologías de la Información y Comunicación

Área: Toda la institución.

Aspecto: Cloud Computing, se diseña un modelo de negocio y desarrollo tecnológico, el cual replica las tendencias de innovación, calidad y eficiencia de los servicios de tecnologías de información de última generación. El objetivo gerencial es disponer de la mejor tecnología al menor costo.

Tema: Propuesta de una Gestión de servicios TICS en un modelo Cloud Computing para las instituciones financieras.

1.5 ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Los cambios constantes de hacer negocio, están dinamizando importantes innovaciones en la estructura general de las

instituciones. Aparecen nuevos retos y desafíos, nuevas oportunidades de negocio y también, nuevas posibilidades de fraude electrónico, de manera organizada como individual.

Los departamentos de TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) constituyen el punto de apoyo vital de los procesos de negocio de las instituciones financieras, y para cumplir con su misión de mejora continua y optimización de procesos, se requiere determinar el estado de madurez, realizar el rediseño e implementar procesos de innovadores de negocio en la creación de nuevos productos, análisis de la plataforma tecnológica y gestión de servicios informáticos, estos procesos requieren que las instituciones estén dispuestas a invertir.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivos generales

Proponer la GESTIÓN DE SERVICIOS TICS EN UN MODELO CLOUD COMPUTING utilizando las mejores prácticas de la industria de Tecnologías de Información, para optimizar de forma continua pero firme los índices de rentabilidad y productividad de las instituciones financieras, obtener eficiencia, calidad y optimización del servicio.

1.6.2 Objetivos específicos

Tomar como prototipo de análisis una cooperativa que evidencie éxito gerencial, solidez y rentabilidad económica que permita tomar como referente para el análisis y posterior diseño del Modelo de Gestión aplicable a las instituciones financieras en general, nacionales o extranjeras, considerando, en la fase de

implementación, las particularidades de cada una de ellas, a partir del modelo básico a proponer.

Examinar las mejores prácticas de la industria, que pueden ayudar a las instituciones financieras a generar nuevas cadenas de valor, en un modelo Cloud Computing.

Proponer el cambio de un modelo de Gestión de Servicios, que migre hacia el Modelo de Cloud Computing para mejorar la productividad de los procesos, profundizar en los controles, asegurar la información, el acceso a la misma incurriendo en costos significativamente menores que permitan identificar tendencias, innovación, calidad, impacto, dinamismo, optimización y efectividad hacia las instituciones.

Plantear una reducción ordenada de costos, que permita mostrar la eficiencia de los resultados financieros a corto plazo, maximizando las inversiones en el negocio y no en Tecnologías de Información y Comunicación, para precisar a las empresas a focalizar sus esfuerzos en su especialidad.

1.7 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El sector financiero está obligado a realizar permanentemente nuevas inversiones en tecnología para agilizar sus procesos y asegurar bajos niveles de riesgo financiero, operativo y de control.

Cada día se pueden leer nuevas noticias acerca de la ineficiente gestión de los servicios, oferta de valor agregado y amenazas de orden tecnológico. Los servicios financieros son los que presentan mayor amplitud en su cuota de mercado, donde se consideran claves los sectores de la economía de un país.

Las organizaciones son cada día más dependientes de para satisfacer sus objetivos corporativos, poder cumplir sus necesidades de rentabilidad y negocios. Se ha propuesto un modelo basado en los Negocios Internacionales, que permita tener escalabilidad, portabilidad y ubicuidad en cualquier parte del mundo.

La Gestión de Servicios deber ser visto como una parte integral de la empresa, estrechamente integrado con los objetivos del negocio, que debe contribuir al crecimiento del negocio, debe ser un aliado estratégico de la empresa y crear esa relación mutua, alineando los Objetivos de Negocio con la estrategia de .

El factor principal debe tener el compromiso de hacer entrega de valor agregado al Negocio local e Internacional que tienen las instituciones financieras. Definir estos beneficios para cualquier institución de una manera efectiva y optima, se convertirá en una ventaja competitiva a corto plazo. El costo/beneficio involucra, manera explícita o implícita, la reducción de los costos previstos hacia el total de los beneficios, con la finalidad de obtener un retorno rentable inmediato.

La mejora en la efectividad, eficiencia y eficacia administrativo-económica y financiera de las IFIs tendrá directos y beneficiosos impactos en tanto logre incorporar tecnología de punta con baja inversión a través de las potencialidades tecnológicas que brindan el almacenaje y procesamiento de información “en la nube”.

1.8 VIABILIDAD O FACTIBILIDAD

El desarrollo de las instituciones, que impulsa y establece las actividades económicas, constituye un factor determinante de peso en la rentabilidad y ventaja competitiva de toda empresa. Lo que contribuye a que las instituciones y organizaciones se preocupen y ocupen por la calidad de los servicios hacia sus cliente finales, que sólo se cumplirá, en tanto se tenga una voluntad y ADN innovador para adoptar cambios en una época global, que conduzcan al crecimiento de su rentabilidad y productividad. Lo planteado justifica un cambio de modelo Cloud Computing, como prioridad inmediata, que debe otorgar resultados de manera constantes a las instituciones.

La Alta dirección de las instituciones buscan maneras de satisfacer las demandas de servicios de Tecnologías de la Información y Comunicación, la mayoría eligen estrategias y sinergias sobre las tendencias a nivel regional, modalidades innovadoras de la industria, en procesos de externalización y Cloud Computing como una opción real para sus necesidades empresariales.

El análisis, diseño, implementación hasta lograr agilidad y eficiencia en los procesos informáticos a través de la nube, se realizará en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso LTDA., en todas sus oficinas y agencias.

Cooprogreso es la socia estratégica del Modelo informático de Gestión de servicios en un modelo Cloud Computing para las instituciones financieras. La comercialización de este Modelo se realizará evidenciando el funcionamiento en esta importante Institución.

1.9 HIPÓTESIS

1.9.1 Hipótesis positiva

El diseño e implementación del Modelo de Gestión de Servicios TICS en un modelo Cloud Computing es de directo impacto y beneficio para una Institución Financiera porque tiene a su disposición tecnología de punta, alta disponibilidad, productividad, portabilidad e innovación, con significativas reducciones de costos.

La socialización y comercialización del Modelo Cloud Computing es posible porque Cooprogreso lidera, desde hace varios años, iniciativas de gestión Tecnológica que es replicada en poco tiempo por otras instituciones financieras.

1.9.2 Hipótesis negativa

El Cloud Computing no es un modelo de gestión apropiada, debido a los temas de seguridad, privacidad, confidencialidad de la información, mayor dependencia de los proveedores, para instituciones financieras y no genera innovación.

CAPÍTULO II

2. EL MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO REFERENCIAL

Nos encontramos en una época de continuos cambios y de tendencia a elevar los niveles de productividad, rentabilidad y calidad en las organizaciones. Asociamos la idea de cambio con eficiencia y eficacia, es claro que toda mejora continua requiere necesariamente de un cambio. Es ahí que radica la importancia que tiene la Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información hoy en día. A inicios de la época de los 70 la tecnología se enrumba al desarrollo e implementación de nuevo hardware (Mainframe), en los 80 empezaba el mundo de las PC, en los 90 iniciaba el ciclo de la era del internet y las aplicaciones WEB asociado al desarrollo de software base, a partir del 2000 se inicia la revolución de las redes sociales, la utilización de las mejores prácticas de la industria de Tecnologías de la Información y Comunicación, orientado a la Gestión de los Servicios. En el grafico 1 observamos la evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

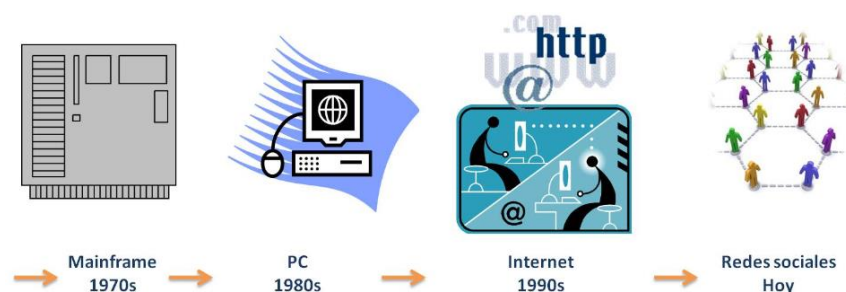


Grafico N. 1 Autor: Marcelo Dagostino Fuente: Marcelodagostino (Wordpress)

La dimensión que está tomando la gestión de servicios TIC en las organizaciones es la alineación sistemática a la planificación, desarrollo, implementación, entrega, y soporte de los servicios TIC para las empresas. Se alinea al espacio entre el entorno dedicado al negocio y el departamento informático a través de la comunicación y marcos de trabajos a través de las metodologías TIC.

Cloud Computing es rentable para los proveedores de Tecnologías de la Información y Comunicación debido que su modelo lo rigen por medio de las economías de escala, debido a que realizan inversiones de gran magnitud, pero tienen bajo costes de distribución. En consecuencia pueden obtener beneficios de la suma de cada instancia por empresa que se ubica en el Cloud Computing. Por otro lado, las instituciones ahorran las grandes inversiones en Tecnologías, debido a que reciben un servicio de costos variable, con tarifas de pago por demanda. En el grafico 2 ilustramos el modelo Cloud Computing por demanda.

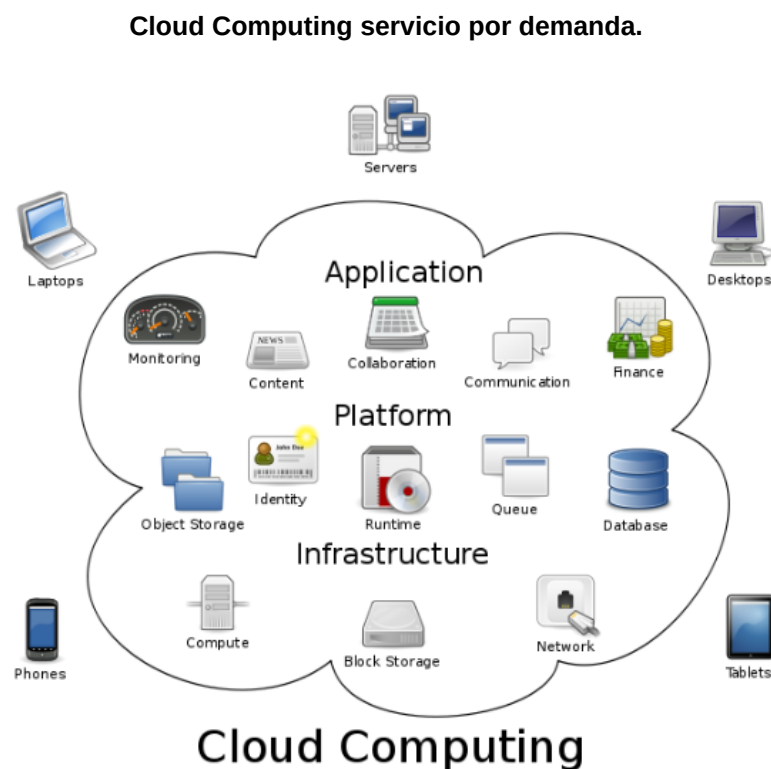


Grafico N. 2 Autor: Miguel Ángel del Prado Martínez. Fuente: CEPYME

El modelo Cloud, se evidencia una serie de retos clave que incidirán en la evolución y la implementación del Cloud Computing, que abarca la escalabilidad, portabilidad y disponibilidad del servicio TIC, se incluirá la estandarización de los procesos, procedimientos y políticas e integración de la arquitectura tecnológica, la seguridad e integridad de la información, se minimiza la amortización tecnológica, no existe restricciones por ubicación geográfica.

Las TIC se definen como sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información, facilitando la comunicación entre dos o más interlocutores. Por lo tanto, las TIC son algo más que informática y computadoras, puesto que funcionan como sistemas aislados o bien, en conexión con otras mediante una red. También son algo más que tecnologías de emisión y difusión, ya que no solo dan cuenta de la divulgación de la información, sino que además permiten una comunicación interactiva (Katz y Hilbert, 2003).

El estado actual del Cloud Computing destaca su grado de madurez óptimo de evolución, que permite a las instituciones implementar sus servicios, que promoverá el estímulo del sector de las organizaciones e instituciones, se estimulara entre las empresas la escala de economías, la creación de un marco y/o metodología que establezca la seguridad del modelo Cloud Computing, entre otros objetivos. Cabe resaltar que las principales empresas proveedoras de Tecnologías de la Información y Comunicación, adoptan su oferta de servicios TIC hacia un mercado de empresas que necesitan reducir sus costes y su manera de operar, para generar ventaja competitiva.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son el conjunto de conocimientos científicos-tecnológicos, prácticas y métodos que permiten el procesamiento de información y comunicación de datos a través de computadoras y medios digitales para crear, generar u optimizar el desempeño de productos, servicios, procesos, equipos, instalaciones y soluciones integrales de interés para la sociedad, instituciones, gobierno y empresas en general que les permitan ser más eficientes y cumplir sus propósitos de bienestar económico y social (Unión Europea, EUROSTAT, 2005).

En diversas investigaciones sobre el modelo Cloud Computing, se especifica que los principales beneficiarios serían las pequeñas y medianas empresas, sin embargo la principal utilidad del modelo Cloud es para todas las empresas que requieran reducir sus costos, innovar sus procesos y productos, pero sobre todo obtener rentabilidad y el

retorno de la inversión sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación, cabe recalcar que la innovación sobre los servicios TIC y producto final para el cliente es continua; es decir, cada vez que exista innovación tecnológica las instituciones no deberán invertir en ella, el modelo permite a las instituciones actualizarse en el mismo costo, tiempo y alcance, obteniendo ventaja competitiva inmediata, la adaptación es gradual. En el grafico 4 se aprecia el esquema mercado-producto que brinda una representación de los grados de Innovación que se pueden presentar.

Esquema de Innovación



Grafico N. 3 Autor: Libro blanco TIC Fuente: Red Temática de Tecnologías de la Información y Comunicación

Si observamos el grafico 3, la línea horizontal del producto abarca servicios TIC, software, desarrollo y tecnología. La línea define al desarrollo como una Innovación que diferencia, el incremento en margen y participación de mercado, lo que demuestra la línea de mercado y producto como una mejora en la competitividad. Se observa la definición de innovación en Tecnologías de la Información y

Comunicación, el grafico orienta una claridad sobre el modelo Cloud Computing como innovación de TIC.

Después de revisar y comparar diferentes temas relacionados sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación, se observa que existen diferencias de como conformar el Área Informática, dependiendo del giro de negocio de cada institución. Ante lo indicado, el modelo Cloud Computing presenta un esquema inicial genérico para las instituciones, esta definición engloba el concepto de Sistemas Computacionales y Telecomunicaciones, tal como se ilustra el grafico 4.

Esquema del modelo Cloud Computing

Sistemas Computacionales	Sistemas Gráficos
	Hardware
	Tecnologías de la Información
	Conexión entre Redes
	Software
Telecomunicaciones	Internet
	Seguridad
	Regulaciones
	Conexión Inalámbrica

Grafico N. 4 Autor: Libro blanco TIC Fuente: Red Temática de Tecnologías de la Información y Comunicación

La progresiva aceptación de la gestión de proyectos radica en la aplicación de instrucciones, seguimientos, procesos, habilidades, metodologías y técnicas apropiadas, para poder obtener un impacto que puede aumentar la posibilidad de éxito de la ejecución de un proyecto, esta mejor practica la utilizáremos en el desarrollo del mismo con la gestión de proyectos PMBOK®. (Project Management Body of Knowledge). Los proyectos generan un resultado positivo en la solución de un problema, generación de un servicio. En las instituciones que utilizan la gestión de proyectos, existe un argumento más amplio administrado por el logro y culminación efectiva del proyecto.

2.1.1 Marco teórico

Hoy en día nos encontramos con un nuevo paradigma llamado Cloud Computing, cualquier proceso, servicio TIC y todo lo referente a Tecnologías de la Información y Comunicación, pueda realizarse en la nube traducido en un servicio desde un Centro de Datos con su propia infraestructura y arquitectura tecnológica. La utilización de recursos tecnológicos para apalancar la estrategia de las instituciones, es ofertada por empresas proveedoras de Cloud Computing, administradas en los centros de datos en cualquier parte del mundo y prestan servicios TIC a múltiples empresas que acceden a través de cualquier punto conectado por la red.

La globalización y la recesión económica ha iniciado el interés de las instituciones y organizaciones por el modelo Cloud Computing como un mecanismo efectivo para reducir costes y garantizar el retorno de la inversión, también ofrece un amplio portafolio de servicios TIC, reduce el riesgo, implementa nuevos servicios en cuestión de minutos sin riesgo de limitaciones tecnológicas, acceden a la seguridad perimetral y se beneficia de soporte a usuario tecnificado.

Cloud Computing está revolucionando de forma en la que los servicios TIC, las aplicaciones y la información son enviados y consumidos por demanda. Cloud se está desplegando a una implementación de los centros de datos, la arquitectura y la infraestructura tecnológica en general. La integración del Cloud Computing se complementa con las aplicaciones que actualmente mantiene cada institución en el grafico 5 podemos observar los componentes que conforman la arquitectura de aplicaciones estándar en un modelo de integración hacia el Cloud.

Integración Cloud Computing

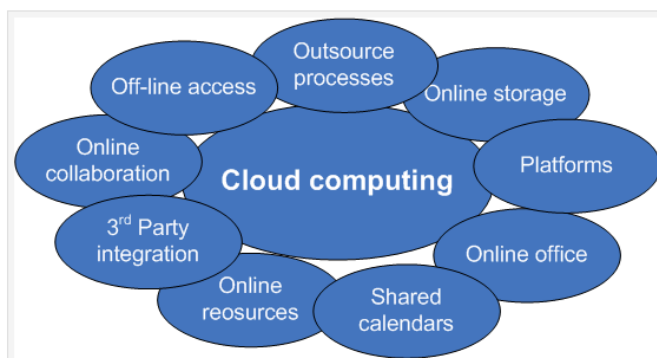


Grafico N. 5 Autor: Zetadot Fuente: WordPress.com

2.1.1.1 Fundamentación teórica

Se fundamenta el nuevo modelo de Cloud Computing como el concepto de negocio que engloba todas las Tecnologías de la Información y Comunicación en un proceso de externalización de las empresas, para aprovechar la economía de escala, con orientación a la reducción de costes, rentabilidad y eficiencia de servicios TIC. Se describe los factores que han incidido en la tendencia de este nuevo esquema de administración y gestión tecnológica.

Analizando el modelo Cloud Computing desde el punto de vista de innovación, identificamos los principales proveedores de Cloud Computing, igual que los modelos de negocio en los que implica su rentabilidad. Evaluamos el impacto de esta nueva gestión de servicios TIC en la innovación. Se focaliza el acceso sobre la demanda de servicios en Cloud. Se describe la planificación y estrategias que las instituciones deben seguir hacia su paso y transición al modelo Cloud. Como elemento adicional se evalúa el impacto que este nuevo modelo tiene en la educación, en la sociedad en general y la administración pública. La tendencia se da por una serie de instituciones que han

visionado las oportunidades que presenta un mercado global y dinámico que nos permite avanzar en los temas tecnológicos.

2.1.2 Marco conceptual

Atendiendo a la definición dada por el NIST (National Institute of Standards and Technology), el cloud computing o computación en la nube es un modelo tecnológico que permite el acceso ubicuo, adaptado y bajo demanda en red a un conjunto compartido de recursos de computación configurables (por ej. redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios), que pueden ser rápidamente aprovisionados y liberados con un esfuerzo de gestión reducido o interacción mínima con el proveedor del servicio.

La tecnología que facilita el desarrollo de este nuevo escenario es la virtualización que permite desacoplar el hardware del software haciendo posible replicar el entorno del usuario sin tener que instalar y configurar todo el software que requiere cada aplicación. Con las máquinas virtuales se consigue distribuir las cargas de trabajo de un modo sencillo dando lugar a un nuevo paradigma, el Cloud Computing. La implementación de las soluciones y servicios de Cloud Computing aporta una serie de ventajas en un amplio conjunto de colectivos, sectores y agentes económicos y sociales. Al mismo tiempo, se aprecia una serie de retos clave que determinarán la evolución y la definitiva implantación del Cloud Computing: disponibilidad del servicio, falta de estandarización e integración tecnológica.

2.1.2.1 Conceptos generales y terminología

Servicio por demanda: El cliente solo paga por el servicio que utiliza, puede solicitar y/o retirar recursos tecnológicos dependiendo de sus necesidades.

Escalabilidad: Propiedad del sistema, red o un proceso, que proporciona su habilidad para extender el margen de operaciones, administrar el crecimiento continuo de la plataforma tecnológica.

Usabilidad: Optimización de los costes de desarrollo, rediseño y mantenimiento. Reutilización del ciclo de desarrollo de los productos de un software base.

Integración: Procesos flexibles para integrar software base diferentes plataformas y arquitecturas.

Disponibilidad: Tiempo está el Sistema Informático de negocio, de la duración total en línea del portafolio de servicio de la institución que este en línea (24x7).

Flexibilidad: Relación entre los esfuerzos aplicados en la configuración de la integración con otros procesos y/o satélites.

Seguridad: Aplicación de software base y hardware que protegen la seguridad perimetral del acceso a los datos y los componentes TIC.

Multiplataforma: Distintos programas, desarrollos, software base, hardware, sistemas operativos, bases de datos, que se ejecutan en diferentes plataformas.

Modularidad: Capacidad de la plataforma tecnológica para abarcar diferentes arquitecturas del negocio.

Soporte: Equipo especializado, que recibe los requerimientos en un único punto de contacto, para resolver incidencias y la causa raíz de los problemas del cliente interno.

Recursos compartidos: Plataforma tecnológica para dar servicios TIC, a múltiples clientes, con componentes informáticos virtuales.

Servicio de accesos: Acceso a la demanda de servicio por diferentes dispositivos electrónicos, a través de la redes.

Multiusuario: pueden acceder diferentes usuarios para el uso de las aplicaciones y productos, sin que este degrade los componentes de la plataforma tecnológica.

Centro de Datos: Sitio donde opera la infraestructura tecnológica.

Cloud Computing: Nube computacional, modelo de servicios a través de la externalización, ubicando todos los componentes e infraestructura tecnológica.

Virtualización: creación virtual de un recurso tecnológico que permite crear una capa de abstracción, para dividir el recurso de hardware en diferentes entornos que permite flexibilizar la utilización de la plataforma tecnológica.

ITIL: Mejores prácticas de la industria de Tecnologías de la Información y Comunicación.

2.2 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La fundamentación legal en esta investigación se basa en la resolución que expidió la Junta Bancaria de la República del Ecuador, la normativa JB-2005-834, relativa a la Gestión del Riesgo Operativo, la que imparte una serie de disposiciones a las instituciones del sistema financiero.

Libro I.- Normas Generales Para La Aplicación De La Ley General De Instituciones Del Sistema Financiero

Título X.- De La Gestión Y Administración De Riesgos

Capítulo V.- De La Gestión Del Riesgo Operativo (capítulo incluido con resolución No JB-2005-834 de 20 de octubre del 2005)

Sección I.- Ámbito, Definiciones Y Alcance

ARTÍCULO 1.- Las disposiciones de la presente norma son aplicables a las instituciones financieras públicas y privadas, al Banco Central del Ecuador, a las compañías de arrendamiento mercantil, a las compañías emisoras y administradoras de tarjetas de crédito y a las corporaciones de desarrollo de mercado secundario de hipotecas, cuyo control compete a la Superintendencia de Bancos y Seguros, a las cuales, en el texto de este capítulo se las denominará como instituciones controladas.

Para efecto de administrar adecuadamente el riesgo operativo, además de las disposiciones contenidas en el capítulo I “De la gestión integral y control de riesgos”, las instituciones controladas observarán las disposiciones del presente capítulo.

Sección II.- Factores Del Riesgo Operativo

ARTÍCULO 4.- Con el propósito de que se minimice la probabilidad de incurrir en pérdidas financieras atribuibles al riesgo operativo, deben ser adecuadamente administrados los siguientes aspectos, los cuales se interrelacionan entre sí,

4.3 Tecnología de Información.- Las instituciones controladas deben contar con la tecnología de información que garantice la captura, procesamiento, almacenamiento y transmisión de la información de manera oportuna y confiable; evitar interrupciones del negocio y lograr que la información, inclusive aquella bajo la modalidad de servicios provistos por terceros, sea íntegra, confidencial y esté disponible para una apropiada toma de decisiones.

Para considerar la existencia de un apropiado ambiente de gestión de riesgo operativo, las instituciones controladas deberán definir formalmente políticas, procesos y procedimientos que aseguren una adecuada planificación y administración de la tecnología de información.

Dichas políticas, procesos y procedimientos se referirán a:

4.3.1 Con el objeto de garantizar que la administración de la tecnología de información soporte adecuadamente los requerimientos de operación actuales y futuros de la entidad, las instituciones controladas deben contar al menos con lo siguiente:

4.3.1.1 El apoyo y compromiso formal del directorio u organismo que haga sus veces y la alta gerencia;

4.3.1.2 Un plan funcional de tecnología de información alineado con el plan estratégico institucional; y, un plan operativo que

establezca las actividades a ejecutar en el corto plazo (un año), de manera que se asegure el logro de los objetivos institucionales propuestos;

4.3.1.3 Tecnología de información acorde a las operaciones del negocio y al volumen de transacciones, monitoreada y proyectada según las necesidades y crecimiento de la institución;

4.3.1.4 Un responsable de la información que se encargue principalmente de definir y autorizar de manera formal los accesos y cambios funcionales a las aplicaciones y monitorear el cumplimiento de los controles establecidos;

4.3.1.5 Políticas, procesos y procedimientos de tecnología de información definidos bajo estándares de general aceptación que garanticen la ejecución de los criterios de control interno de eficacia, eficiencia y cumplimiento, debidamente aprobados por el directorio u organismo que haga sus veces, alineados a los objetivos y actividades de la institución;

4.3.1.6 Difusión y comunicación a todo el personal involucrado de las mencionadas políticas, procesos y procedimientos, de tal forma que se asegure su implementación; y,

4.3.1.7 Capacitación y entrenamiento técnico al personal del área de tecnología de información y de los usuarios de la misma.

4.3.2 Con el objeto de garantizar que las operaciones de tecnología de información satisfagan los requerimientos de la entidad, las instituciones controladas deben contar al menos con lo siguiente:

4.3.2.1 Manuales o reglamentos internos, debidamente aprobados por el directorio u organismo que haga sus veces,

que establezcan como mínimo las responsabilidades y procedimientos para la operación, el uso de las instalaciones de procesamiento de información y respuestas a incidentes de tecnología de información;

4.3.2.2 Un procedimiento de clasificación y control de activos de tecnología de información, que considere por lo menos, su registro e identificación, así como los responsables de su uso y mantenimiento, especialmente de los más importantes;

4.3.3 Con el objeto de garantizar que los recursos y servicios provistos por terceros, se administren con base en responsabilidades claramente definidas y estén sometidas a un monitoreo de su eficiencia y efectividad, las instituciones controladas deben contar al menos con lo siguiente:

4.3.3.1 Requerimientos contractuales convenidos que definan la propiedad de la información y de las aplicaciones; y, la responsabilidad de la empresa proveedora de la tecnología en caso de ser vulnerables sus sistemas, a fin de mantener la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información; y,

4.3.3.2 Requerimientos contractuales convenidos que establezcan que las aplicaciones sean parametrizables, que exista una transferencia del conocimiento y que se entregue documentación técnica y de usuario, a fin de reducir la dependencia de las instituciones controladas con proveedores externos y los eventos de riesgo operativo que esto origina.

4.3.4 Con el objeto de garantizar que el sistema de administración de seguridad satisfaga las necesidades de la entidad para salvaguardar la información contra el uso, revelación y modificación no autorizados, así como daños y

pérdidas, las instituciones controladas deben contar al menos con lo siguiente:

4.3.4.1 Políticas y procedimientos de seguridad de la información que establezcan sus objetivos, importancia, normas, principios, requisitos de cumplimiento, responsabilidades y comunicación de los incidentes relativos a la seguridad; considerando los aspectos legales, así como las consecuencias de violación de estas políticas;

4.3.4.2 La identificación de los requerimientos de seguridad relacionados con la tecnología de información, considerando principalmente: la evaluación de los riesgos que enfrenta la institución; los requisitos legales, normativos, reglamentarios y contractuales; y, el conjunto específico de principios, objetivos y condiciones para el procesamiento de la información que respalda sus operaciones;

4.3.4.3 Los controles necesarios para asegurar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información administrada;

4.3.4.4 Un sistema de administración de las seguridades de acceso a la información, que defina las facultades y atributos de los usuarios, desde el registro, eliminación y modificación, pistas de auditoría; además de los controles necesarios que permitan verificar su cumplimiento en todos los ambientes de procesamiento;

4.3.4.5 Niveles de autorización de accesos y ejecución de las funciones de procesamiento de las aplicaciones, formalmente establecidos, que garanticen una adecuada segregación de funciones y reduzcan el riesgo de error o fraude;

4.3.4.6 Adecuados sistemas de control y autenticación para evitar accesos no autorizados, inclusive de terceros; y, ataques externos especialmente a la información crítica y a las instalaciones de procesamiento;

4.3.4.7 Controles adecuados para detectar y evitar la instalación de software no autorizado o sin la respectiva licencia, así como instalar y actualizar periódicamente aplicaciones de detección y desinfección de virus informáticos y demás software maliciosos;

4.3.4.8 Controles formales para proteger la información contenida en documentos; medios de almacenamiento u otros dispositivos externos; el uso e intercambio electrónico de datos contra daño, robo, accesos, utilización o divulgación no autorizada de información para fines contrarios a los intereses de la entidad, por parte de todo su personal y de sus proveedores;

4.3.4.9 Instalaciones de procesamiento de información crítica en áreas protegidas con los suficientes controles que eviten el acceso de personal no autorizado y daños a los equipos de computación y a la información en ellos procesada, almacenada o distribuida;

4.3.4.10 Las condiciones físicas y ambientales necesarias para garantizar el correcto funcionamiento del entorno de la infraestructura de tecnología de información;

4.3.4.11 Un plan para evaluar el desempeño del sistema de administración de la seguridad de la información, que permita tomar acciones orientadas a mejorarlo; y,

4.3.4.12 Las instituciones controladas que ofrezcan los servicios de transferencias y transacciones electrónicas deberán contar

con políticas y procedimientos de seguridad de la información que garanticen que las operaciones sólo pueden ser realizadas por personas debidamente autorizadas; que el canal de comunicaciones utilizado sea seguro, mediante técnicas de encriptación de información; que existan mecanismos alternos que garanticen la continuidad del servicio ofrecido; y, que aseguren la existencia de pistas de auditoría.

4.3.5 Con el objeto de garantizar la continuidad de las operaciones, las instituciones controladas deben contar al menos con lo siguiente:

4.3.5.1 Controles para minimizar riesgos potenciales de sus equipos de computación ante eventos imprevistos, tales como: fallas, daños o insuficiencia de los recursos de tecnología de información; robo; incendio; humo; inundaciones; polvo; interrupciones en el fluido eléctrico, desastres naturales; entre otros;

4.3.5.2 Políticas y procedimientos de respaldo de información periódicos, que aseguren al menos que la información crítica pueda ser recuperada en caso de falla de la tecnología de información o con posterioridad a un evento inesperado;

4.3.5.3 Mantener los sistemas de comunicación y redundancia de los mismos que permitan garantizar la continuidad de sus servicios; y,

4.3.5.4 Información de respaldo y procedimientos de restauración en una ubicación remota, a una distancia adecuada que garantice su disponibilidad ante eventos de desastre en el centro principal de procesamiento.

4.3.6 Con el objeto de garantizar que el proceso de adquisición, desarrollo, implementación y mantenimiento de las aplicaciones satisfagan los objetivos del negocio, las instituciones controladas deben contar al menos con lo siguiente:

4.3.6.1 Una metodología que permita la adecuada administración y control del proceso de compra de software y del ciclo de vida de desarrollo y mantenimiento de aplicaciones, con la aceptación de los usuarios involucrados;

4.3.6.2 Documentación técnica y de usuario permanentemente actualizada de las aplicaciones de la institución;

4.3.6.3 Controles que permitan asegurar la adecuada administración de versiones de las aplicaciones puestas en producción; y,

4.3.6.4 Controles que permitan asegurar que la calidad de la información sometida a migración, cumple con las características de integridad, disponibilidad y confidencialidad.

4.3.7 Con el objeto de garantizar que la infraestructura tecnológica que soporta las operaciones, sea administrada, monitoreada y documentada de forma adecuada, las instituciones controladas deberán contar con políticas y procedimientos que permitan la adecuada administración, monitoreo y documentación de las bases de datos, redes de datos, software de base y hardware.

4.4 Eventos externos.- En la administración del riesgo operativo, las instituciones controladas deben considerar la posibilidad de pérdidas derivadas de la ocurrencia de eventos ajenos a su control, tales como: fallas en los servicios públicos, ocurrencia de desastres naturales, atentados y otros actos delictivos, los

cuales pudieran alterar el desarrollo normal de sus actividades. Para el efecto, deben contar con planes de contingencia y de continuidad del negocio.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La metodología de investigación tiene como objetivo y propósito principal de integrar datos, análisis, comprensión y nociones conceptuales, del análisis situacional a realizar en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso LTDA. El principal objeto se deriva en herramientas previsibles y probables que se utilizan para realizar la investigación, lo que significa un gran desafío para cumplir el objetivo de buscar la causa raíz de un problema.

La función principal de la metodología de la investigación que se utilizará, se orienta a presentar condiciones, términos, definiciones y recopilar conceptos que son fundamentales a la hora de comprender el inicio de un problema desde su concepción.

Se determinó para la investigación a la Cooperativa Cooprogreso al ser una IFIs, que son consideradas a nivel internacional en sus segmentos: Bancos, Financieras y Cooperativas. Como instituciones financieras Internacionales, reconocidas por el Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Corporación Financiera Internacional.

3.1.1 Diseño o tipo de investigación

Se procederá a elaborar un diseño o tipo de investigación, orientado a la estrategia metodológica que implica percibir de manera precisa, práctica, eficiente y concreta las respuestas de

las preguntas de la investigación. Lo que implica desarrollar un diseño eficiente de investigación y ejecutarlo al contexto del estudio.

El tipo o diseño de investigación de la estructura del plan para el estudio del proyecto, servirá de guía para la recopilación y análisis de los datos. Permitirá la especificación de métodos y procedimientos para adquirir la información necesaria para estructurar y solucionar el problema.

Para este proyecto vamos a utilizar el tipo de investigación exploratoria/explicativa, que nos da la habilidad de crear y replicar el conocimiento, en el cual intenta tener en cuenta un aspecto de contexto.

3.1.2 Métodos de investigación

El método de investigación a utilizar para el proyecto tesis es de campo y analítico sobre procesos normados por la Superintendencia de Bancos y tecnologías utilizadas en la Cooperativa Cooprogreso como un modelo de gestión actual a seguir.

3.1.2.1 Método de campo

El presente proyecto se lo realizará con el método de investigación de campo que nos permitirá analizar, ordenar y sistematizar las respuestas, para elaborar organizadamente los conocimientos que constituyen el punto de partida, examinando y relacionando lo que se ya se conoce respecto al problema que se ha planteado para la ejecución del proyecto, utilizando como técnicas de investigación, la encuesta y el cuestionario.

3.1.2.2 Recolección de datos

Se procederá a la recolección y transformación los datos cualitativos y cuantitativos de la encuesta obtenida del cuestionario elaborado, para obtener el porcentaje estadístico de cada pregunta y poder realizar el análisis e interpretación de resultados, con el cual se obtendrá las conclusiones y recomendaciones del proyecto.

3.1.3 Fuentes y técnicas de investigación

Las fuentes y técnicas para el proyecto se priorizaron en el proceso de la investigación, debido a que se integra las bases del método de campo y estadístico, utilizadas en las estructuras del diseño de la investigación, por medio de un rígido procedimiento, la cual organiza los procesos de la investigación, para este proyecto realizamos los siguientes:

Clasificamos y priorizamos las etapas de la investigación.

Utilizamos el grado de madurez del Área de la consultoría realizada para implementar la Unidad de Gestión de Cambios.

Organizar el relevamiento de los datos.

Analizar, deducir y enfocar la recolección de los datos, para obtener el porqué de los hechos, para establecer las relaciones causa/efecto.

3.1.4 Tratamiento de los datos

Se procederá a recopilar los datos de la encuesta de forma cualitativa y cuantitativa, para el tratamiento respectivo, este

proceso consiste en explorar las condiciones de la problemática, para poder documentar la causa/efecto del levantamiento de la información, que nos mostrara los resultados para analizarlos y poder emitir las conclusiones y recomendaciones, a fin de cumplir con los objetivos del proyecto.

3.1.5 Difusión de los resultados

La difusión de los resultados contendrá la información recopilada en el transcurso del proceso de investigación. La información que se analizara guiara hacia el planteamiento y realización de los objetivos planteados en el capítulo I. El resultado obtenido de las encuestas realizadas a toda la población y la interpretación realizadas se llegara a las siguientes conclusiones, en el ámbito hacia el cambio organizacional, la medición de la encuesta es esencial para la implementación del proyecto tesis.

3.2 CUESTIONARIO

Se procede a realizar el método Delphi y Juicio de experto, se acomodaron las condiciones, para la incorporación de los especialistas en Tecnologías de la Información y Comunicación, selección al personal de estrategias de negocio y marketing, con el equipo de trabajo completo se procedió a recolectar los datos importantes para el negocio, para compararlas entre si, así obtendremos opiniones y comentarios diversos para la elaboración del cuestionario, de los primeros resultados se empieza a concentrar las opiniones e ideas, con el objetivo de elaborar las preguntas en consenso con los participantes, en base a este método de retroalimentación continua, se perfecciona las preguntas finales para el cuestionario, obteniendo la calidad de la información a utilizar para la encuesta. El método utilizado nos resulto efectivo y de menor

valor para la investigación, lo que facilita llegar a una población con conocimiento especialista y empírico sobre el tema a tratar, facilitando de forma eficiente el análisis de la información. Se ubica el cuestionario elaborado como Anexo del proyecto tesis.

3.3 ENCUESTA

La encuesta para el proyecto, inicia con el cuestionario final elaborado por el equipo de trabajo de especialistas, al culminar la encuesta con la población designada, transitaremos al próximo paso que radica en el análisis del problema. La cual se sustenta en la valoración de la información analizada para que sea objetiva y permita una apreciación precisa de la realidad.

La técnica de la encuesta es la recopilación de información de interés en que radica la causa raíz de un problema, para el inicio de un proyecto, facilita el proceso de recolección y análisis de los datos para extraer la información de la cooperativa.

3.4 INVESTIGACIÓN DEL MERCADO DE IFIS

Para consideración del estudio se analizó la situación de modelos similares de Outsourcing que realiza las IFIs Banco del Pacífico con IBM del Ecuador y Banco Pichincha con Tata Consultancy Services.

Banco Pacífico.- En el año 1.999 inicia la negociación de realizar el outsourcing de los servicios administrados TI (Tecnologías Información), para realizar la gestión informática de la entidad, compartida con la institución financiera, se enfoca en los servicios de soporte en sitio de los equipos informáticos del banco.

Banco Pichincha.- Tata Consultancy Services (TCS) anunció que ha cerrado un acuerdo con Banco Pichincha, el banco privado más grande de Ecuador, para proporcionar una completa solución de outsourcing evaluada en más de 140 millones de dólares por un período de 5 años.

Banco Pichincha, tiene más de 1,5 millones de clientes, una cartera de préstamos sobre 1.500 millones de dólares y más de 232 sucursales en Ecuador, Perú, Colombia, Panamá, España y Estados Unidos.

"Esta iniciativa será un aspecto fundamental en nuestra estrategia comercial mientras continuamos teniendo excelentes resultados mejorando la eficiencia del negocio", señaló Antonio Acosta, Presidente Adjunto de Banco Pichincha. El Gerente General del banco, Fernando Pozo, agregó que "Hemos elegido a TCS como nuestro socio estratégico por las fortalezas de sus capacidades en tecnología, la reputación de proveer certeza de resultados, su profundo expertiz en el rubro bancario y su comprometida escala de operaciones en esta región".(Antonio Acosta y Fernando Pozo)

Tata abrirá una nueva empresa en Ecuador, la cual incluirá sobre 500 personas en el país, soportada por el centro regional de tercerización de procesos de negocios BPO (Business Process Outsourcing) en Chile y los centros de desarrollo global alrededor del mundo.

3.5 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La Recolección de información para el proyecto, se puntualizo en el procesamiento de los datos, que constituye el sustento básico en base a al cuestionario elaborado con el método Delphi y Juicio de experto. Esto nos posibilitará el verdadero análisis del problema, para obtener la data necesaria en el proceso de recolectar la información, para aprovechar la metodología investigativa.

Se relaciona directamente con el proceso, procedimiento, condiciones, espacio de recolección de la data y las fuentes de información. En el transcurso de la encuesta, los datos que recolectemos deben estar fundados en determinar las causas que lo originan el problema.

3.5.1 Procesamiento y análisis

El procesamiento y análisis para el proyecto tesis se lo ejecutara con el análisis de la información y data recopilada, para iniciar la fase fundamental de la investigación, el procesamiento se lo realizara con la clasificación, análisis y verificación de resultados de los datos referentes, a las variables determinadas en los objetivos del capítulo.

Después de recopilado los datos a través del inicio de los cuestionarios y las encuestas, se inicia la fase principal de la investigación, que es la validación, clasificación y estructuración de la data, para entender el proceso de contenido de datos y posterior procesamiento de la información que determinara el análisis e interpretación de los resultados.

Se utilizara la técnica individual a la población conformada por cuatro recursos del Área Tecnológica conformado por el Gerente Tecnología, Jefe Infraestructura IT, Jefe Aplicaciones IT y Jefe de Cambios & Configuración, tres recursos del Área de Negocios conformado por el Gerente Negocios, Jefe Crédito y Jefe Inversiones, tres recursos del Área de Marketing conformado por el Gerente Marketing, Jefe Marketing y Jefe Productos, dos recursos del Área de Proyectos conformado por el Gerente de Proyectos y el Jefe Calidad & Procesos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso LTDA.

Se procederá a realizar el siguiente análisis para recopilación del proyecto:

Realizar la revisión de planificación estratégica, misión y visión, políticas, y procedimientos de manera que permita elaborar el mapeo de proceso, que muestre el estado de situación actual de la institución.

Determinar la capacidad instalada, servicios brindados, esquemas de trabajo tanto interno como con proveedores externos.

Determinar las herramientas tecnológicas de apoyo para el proceso de Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación, que permiten satisfacer las necesidades de los clientes internos.

Recolección de la Información detallada para realizar el diseño conceptual del proyecto, vía los cuestionarios y encuestas realizadas a la población determinada.

3.6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Encuesta de la población de las Áreas Tecnológica, Negocios, Marketing y Proyectos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso LTDA.

Población de las Áreas Tecnológica, Negocios, Marketing y Proyectos.

Áreas	Cantidad	Porcentaje
Tecnológica	4	33,33%
Negocios	3	25,00%
Marketing	3	25,00%
Proyectos	2	16,67%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 1 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 1. Condición del informante

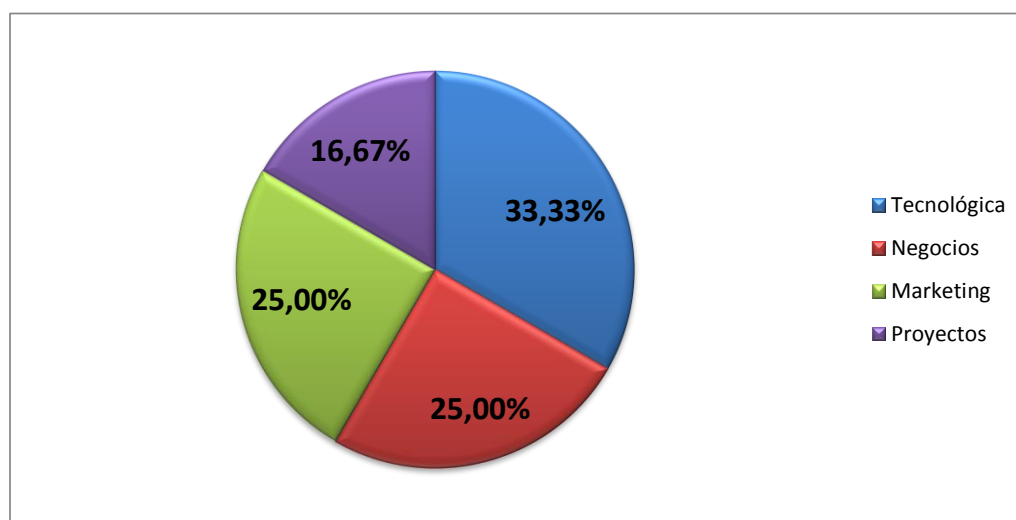


Gráfico N. 6 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Podemos observar en el gráfico que el 33,33% corresponde a la población del Área Tecnológica, el 25,00% al Área de Negocios, el otro 25,00% al Área de Marketing y el restante 16,67% pertenece al Área de Proyectos.

1. ¿Cuál es la calidad actual de la Gestión de servicios TIC que administra la institución actualmente?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 1.

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Muy buena	2	17,00%
Buena	4	33,00%
Mala	6	50,00%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 2 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 2. Calidad actual Gestión de servicios TIC

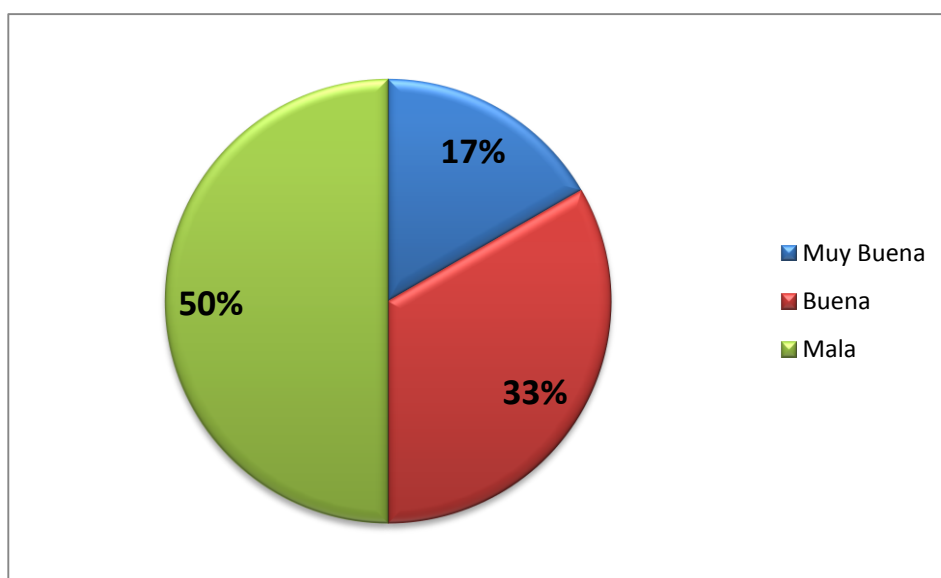


Gráfico N. 7 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el gráfico el 50,00% de la población, responde que la calidad actual de la Gestión de servicios TIC que administra la institución actualmente es MALA, el 33,00% indica que es BUENA y el otro 17,00% indica que es MUY BUENA.

2. ¿Es eficiente la institución en el momento de implementar un Servicio o Producto TIC?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 2.

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Si	2	16,67%
No	10	83,33%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 3 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 3. Implementar un Servicio o Producto TIC

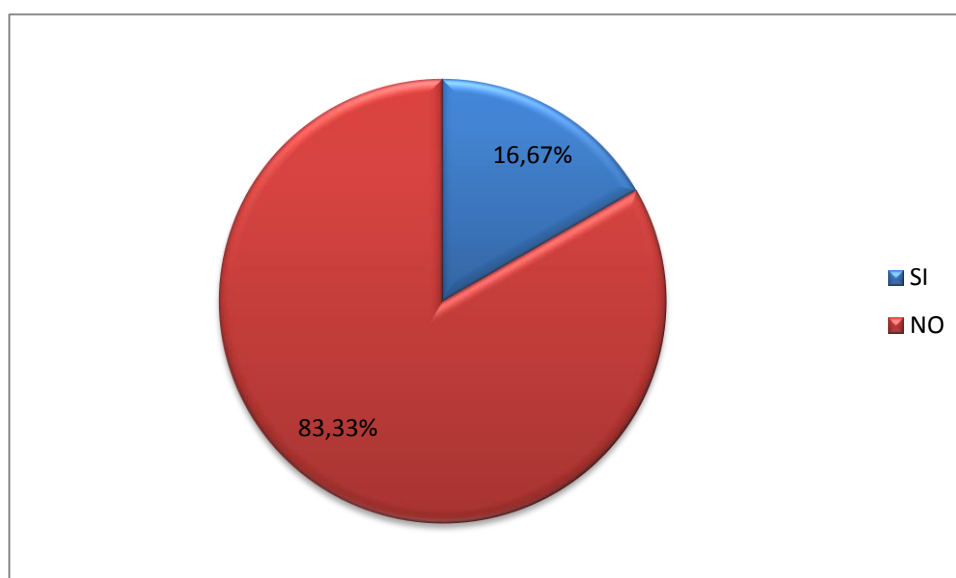


Gráfico N. 8 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el gráfico el 83,33% de la población, responde que la institución NO es eficiente en el momento de implementar un Servicio o Producto TIC, el 16,67% indica que SI es eficiente.

3. ¿La institución genera innovación y productividad en los procesos que utilicen TIC?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 3.

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Si	4	33,33%
No	8	66,67%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 4 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 4. Genera innovación y productividad en los procesos que utilicen TIC

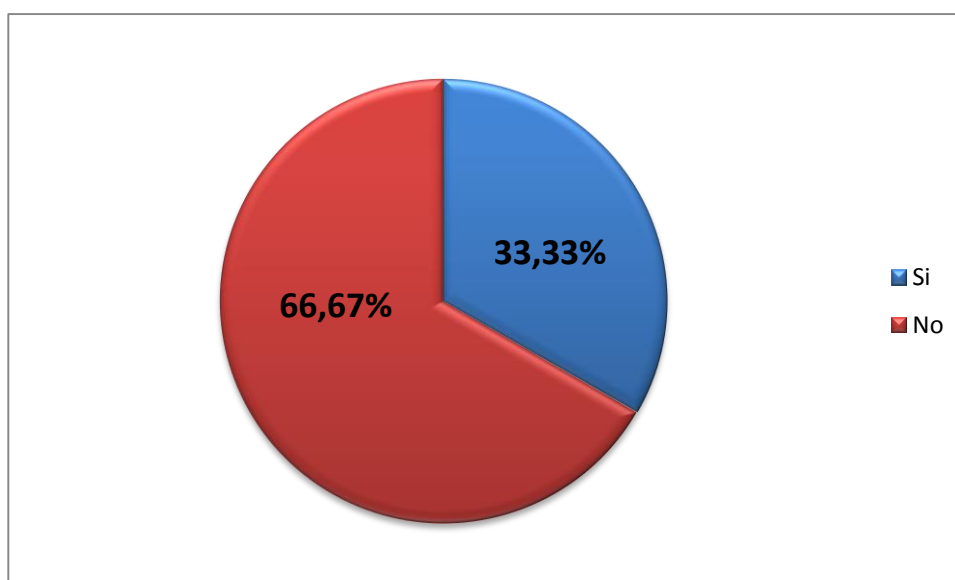


Gráfico N. 9 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el gráfico el 66,67% de la población, responde que la institución NO genera innovación y productividad en los procesos que utilicen TIC, el 33,33% indica que SI generan innovación y productividad.

4. ¿Valorar la capacidad instalada actual de la Gestión TIC?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 4.

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Muy buena	3	25,00%
Buena	2	16,67%
Mala	7	58,33%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 5 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 5. Capacidad instalada actual de la Gestión TIC

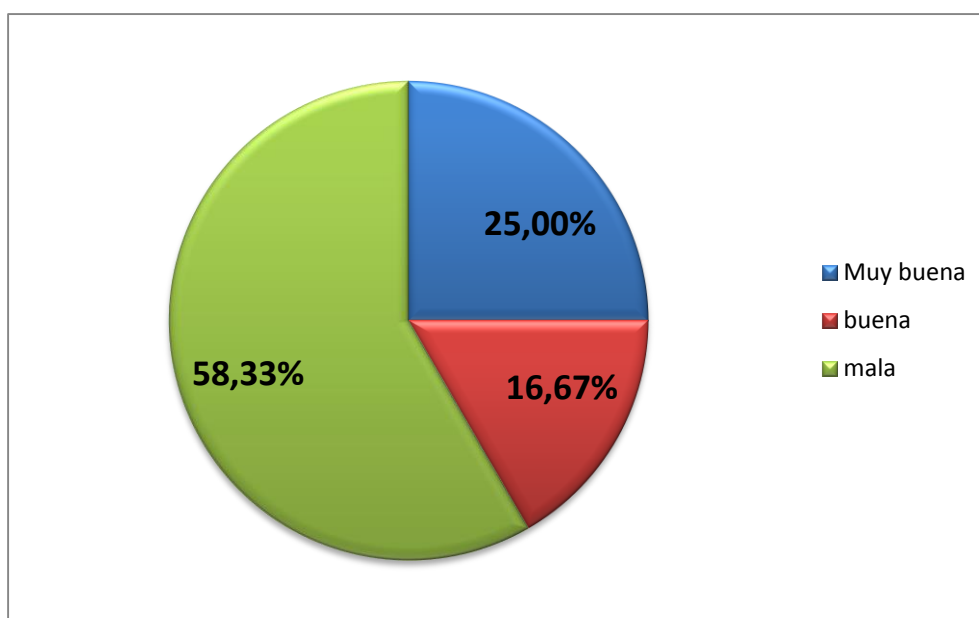


Gráfico N. 10 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el gráfico el 58,33% de la población, responde que la valoración de la capacidad instalada actual de la Gestión TIC es MALA, el 25,00% indica que es MUY BUENA y el otro 16,67% indica que es BUENA.

5. ¿Usted está de acuerdo que la Gestión TIC es óptima y efectiva?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 5.

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	4	33,33%
De acuerdo	3	25,00%
En desacuerdo	5	41,67%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 6 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 6. Gestión TIC es óptima y efectiva

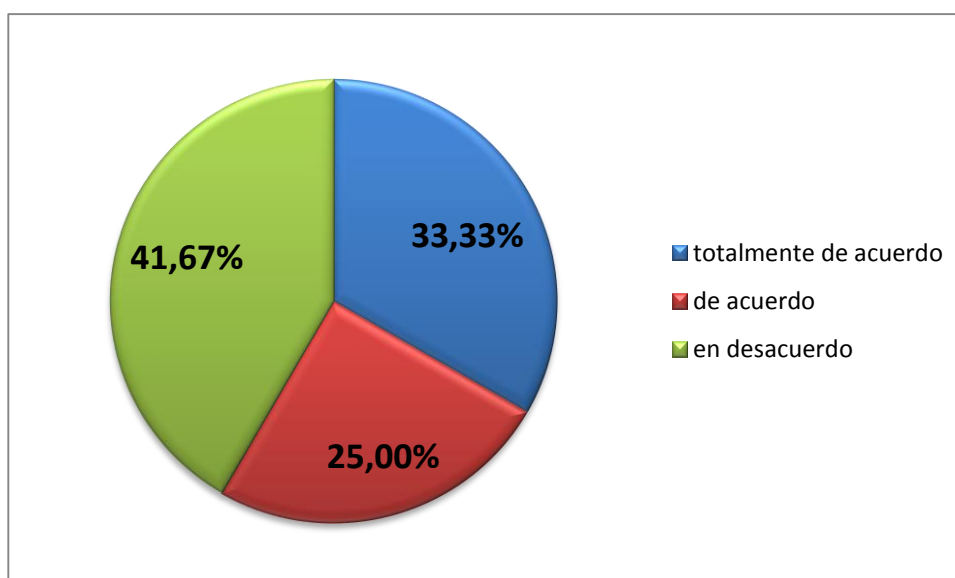


Gráfico N. 11 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el gráfico el 41,67% de la población, responde que están **EN DESACUERDO** que la Gestión TIC es óptima y efectiva, el 33,33% indica que están **TOTALMENTE DE ACUERDO** y el otro 25,00% indica estar **DE ACUERDO**.

6. ¿Usted está de acuerdo que el Área TIC genera TCO (Costo total de la propiedad)?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 6

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	9	75,00%
De acuerdo	1	8,33%
En desacuerdo	2	16,67%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 7 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 7. Área TIC genera TCO (Costo total de la propiedad)

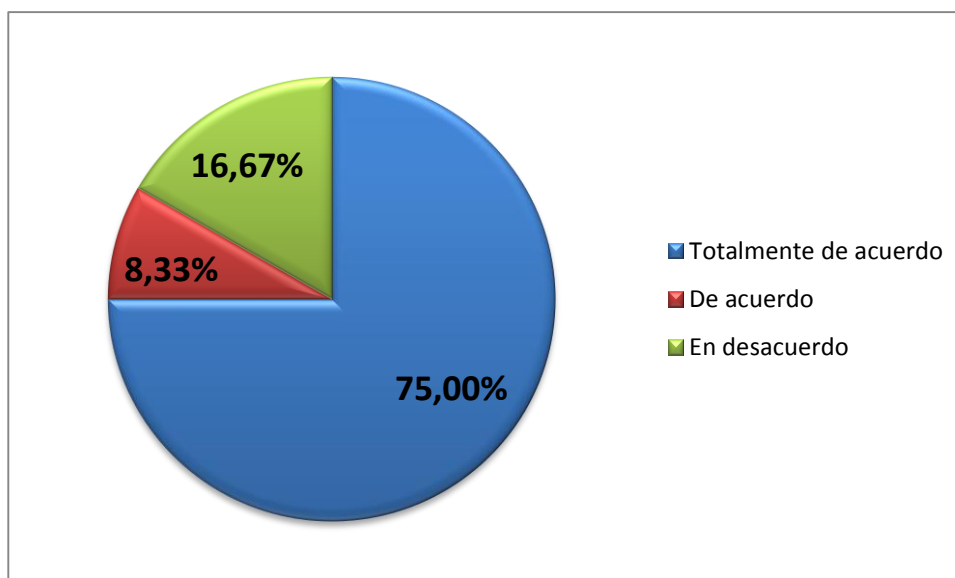


Gráfico N. 12 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el gráfico el 75,00% de la población, responde que está **TOTALMENTE DE ACUERDO** que el Área TIC genera TCO (Costo total de la propiedad), el 16,67% indica que está **EN DESACUERDO**, el otro 8,33% está **DE ACUERDO** en que genera TCO.

7. ¿El costo/beneficio de un proyecto que involucre TIC retorna inmediatamente la inversión?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 7

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Si	1	8,33%
No	11	91,67%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 8 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 8. Costo/Beneficio de un proyecto TIC retorna inmediatamente la inversión

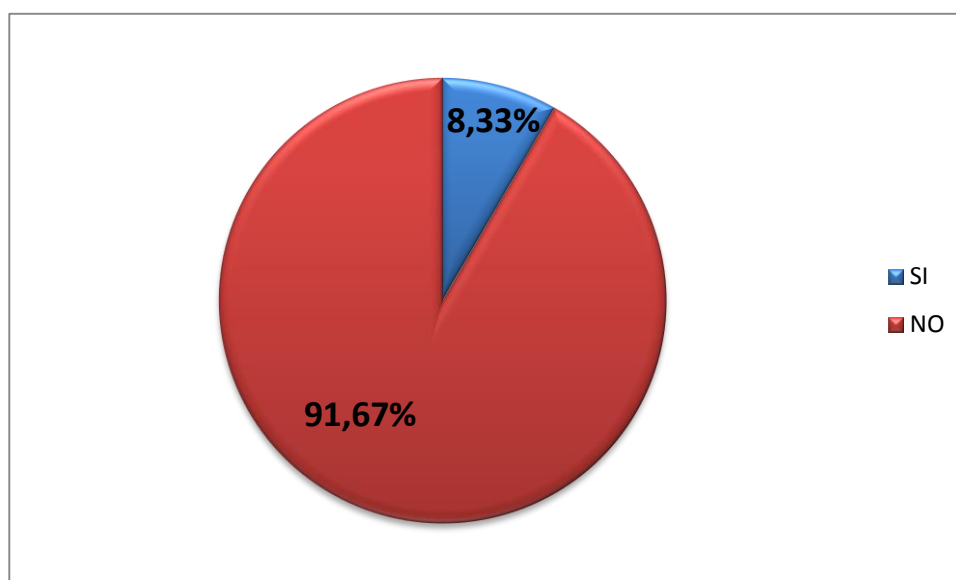


Grafico N. 13 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el grafico el 91,67% de la población, responde que NO, el Costo/Beneficio de un proyecto que involucre TIC retorna inmediatamente la inversión, el 8,33% indica que la inversión SI retorna.

8. ¿La Gestión TIC es estratégica, técnico y Operativa, con resultados inmediatos y eficaces?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 8

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Si	6	50,00%
No	6	50,00%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 9 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 9. Gestión TIC estratégica, técnico y operativa, con resultados inmediatos y eficaces

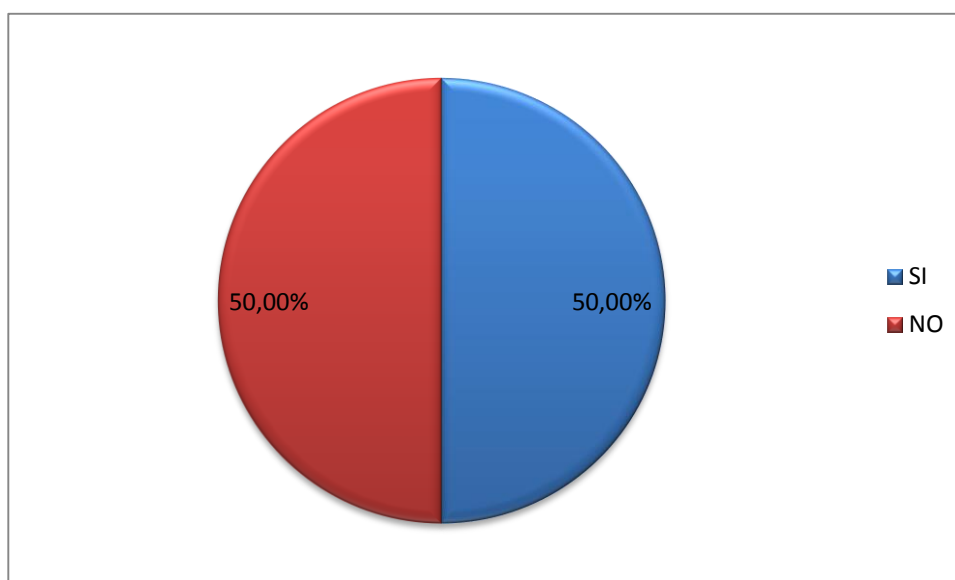


Grafico N. 14 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el grafico el 50,00% de la población, responde que SI, es la Gestión TIC estratégica, técnico y operativa, con resultados inmediatos y eficaces, mientras que el otro 50,00% indica que NO, obteniendo igualdad en este resultado.

9. ¿La relación del tiempo respuesta de la Gestión se encuentra dentro de los SLA (Service Level Agreement) identificados entre Áreas?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 9

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Si	5	41,67%
No	7	58,33%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 10 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 10. Relación tiempo – respuesta de la Gestión TIC dentro de los SLAS identificados entre Áreas.

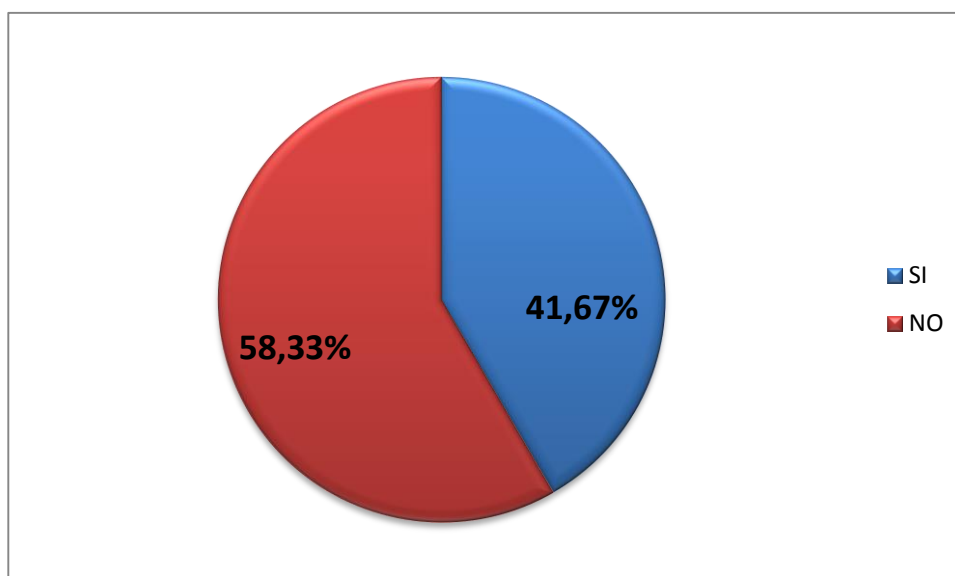


Grafico N. 15 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el grafico el 58,33% de la población, responde que NO, la relación tiempo – respuesta de la Gestión TIC se encuentra dentro de los SLAS identificados entre Áreas, mientras que el otro 41,67% indica que SI.

10. ¿La estrategia institucional debe incorporar innovación y nuevos servicios TIC?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 10

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Si	5	41,67%
No	7	58,33%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 11 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 11. Estrategia institucional debe incorporar innovación y nuevos servicios TIC.

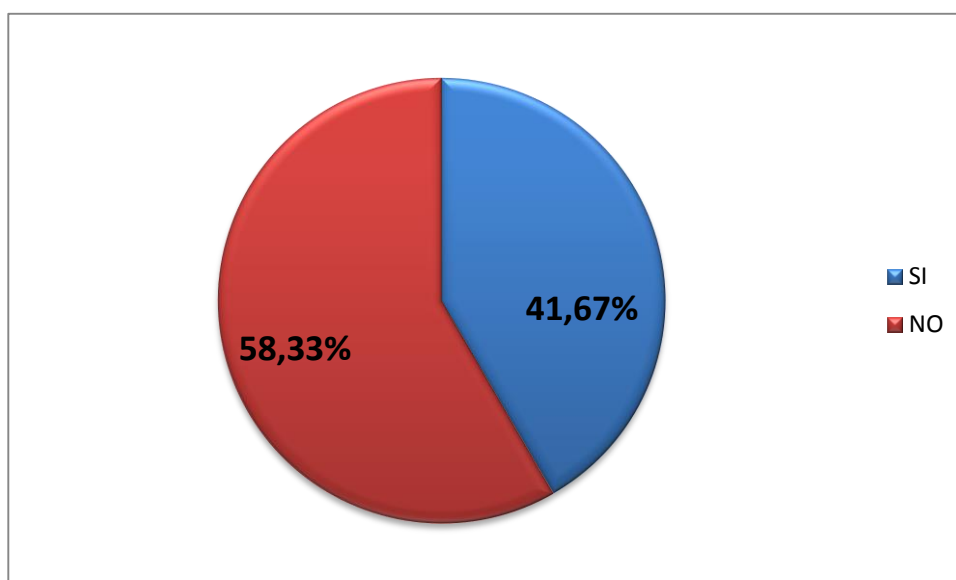


Grafico N. 16 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el grafico el 58,33% de la población, responde que NO, la estrategia institucional debe incorporar innovación y nuevos servicios TIC, mientras que el otro 41,67% indica que SI debe incorporar.

11. ¿Considera que la inversión TIC es elevada para el presupuesto de la Institución?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 11

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Si	9	75,00%
No	3	25,00%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 12 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 12. Inversión TIC es elevada para el presupuesto de la institución.

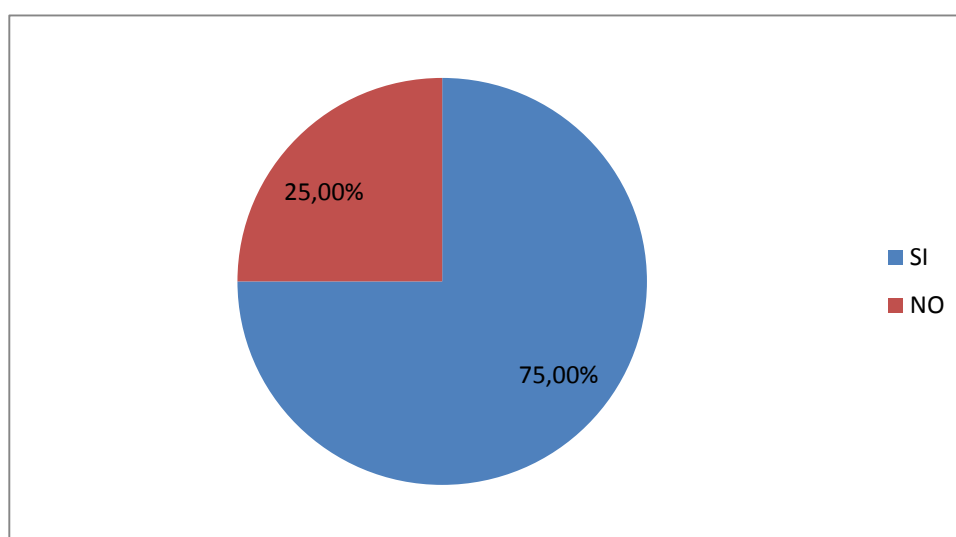


Grafico N. 17 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el grafico el 75,00% de la población, responde que SI, considera que la inversión TIC es elevada para el presupuesto de la institución, mientras que el otro 25,00% indica que NO es elevada.

12. ¿Permite la institución que la Gestión TIC sea eficiente, flexible y ágil para la demanda del negocio?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 12

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Si	2	16,67%
No	6	50,00%
Tal vez	4	33,33
TOTAL	12	100%

Tabla N. 13 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 13. Gestión TIC sea eficiente, flexible y ágil para la demanda del negocio.

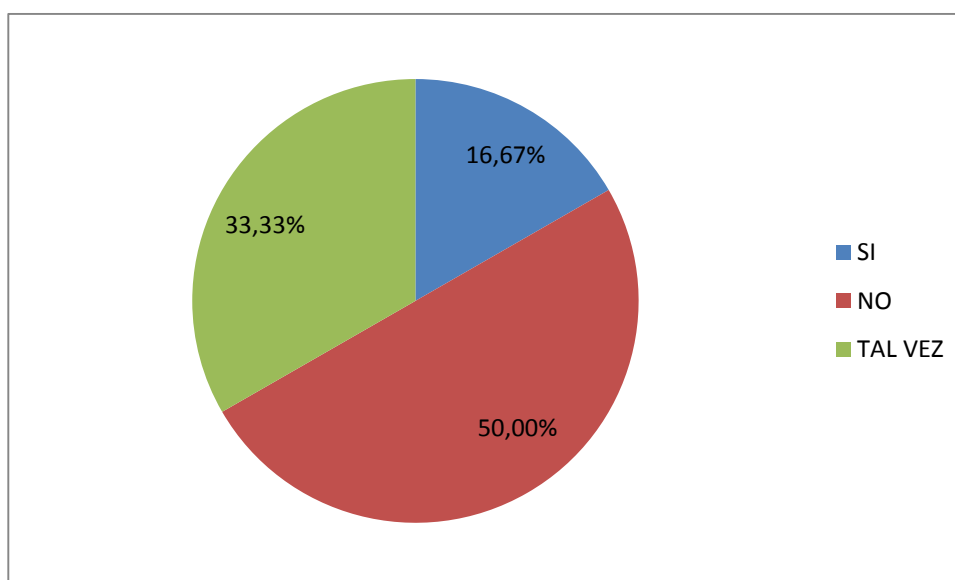


Grafico N. 18 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el grafico el 50,00% de la población, responde que NO, permite la institución que la Gestión TIC sea eficiente, flexible y ágil para la demanda del negocio, 33,33% indica que TAL VEZ permite, mientras que el 16,67% indica que SI permite.

13. ¿Existe diversidad de productos y servicios TIC para el negocio y sus clientes externos?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 13

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Si	4	33,33%
No	8	66,67%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 14 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 14. Diversidad de productos y servicios TIC para el negocio y sus clientes externos.

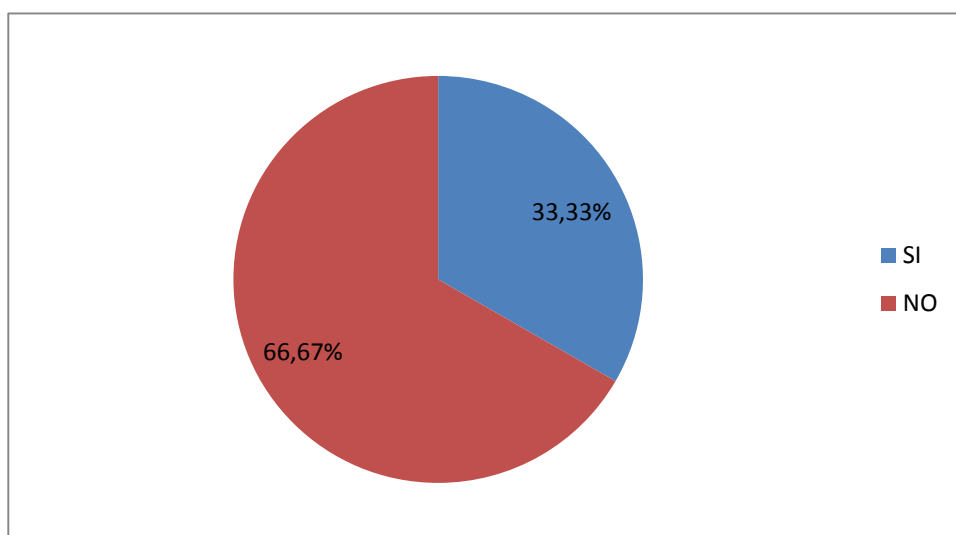


Gráfico N. 19 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el gráfico el 66,67% de la población, responde que NO, existe diversidad de productos y servicios TIC para el negocio y sus clientes externos, mientras que el 33,33% indica que SI permite.

14. ¿El impacto y las nuevas tendencias de la Gestión TIC permite dar rentabilidad sobre el negocio?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 14

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	7	58,33%
En acuerdo	4	33,33%
En desacuerdo	1	8,33%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 15 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 15. Impacto y las nuevas tendencias de la Gestión TIC permiten dar rentabilidad sobre el negocio.

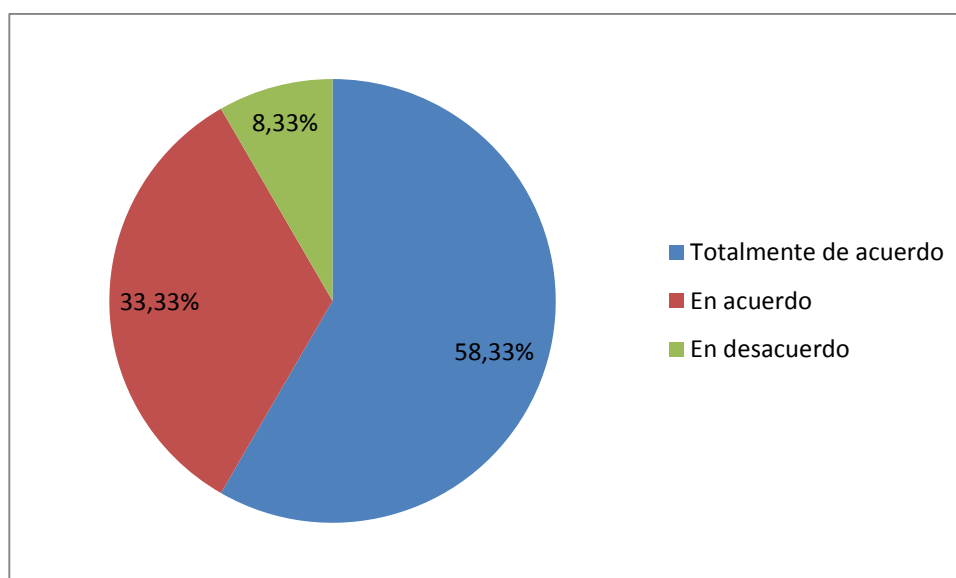


Gráfico N. 20 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el gráfico el 58,33% de la población, responde que está **TOTALMENTE DE ACUERDO**, que el impacto y las nuevas tendencias de la Gestión TIC permite dar rentabilidad sobre el negocio, el 33,33% indica estar **DE ACUERDO**, mientras que el otro 8,33% está **EN DESACUERDO**.

15. ¿Existe resistencia al cambio en las nuevas tendencias de modelos TIC y los proyectos que estos generan?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 15

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	5	41,67%
En acuerdo	5	41,67%
En desacuerdo	2	16,67%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 16 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 16. Resistencia al cambio en las nuevas tendencias de modelos TIC y los proyectos que estos generan.

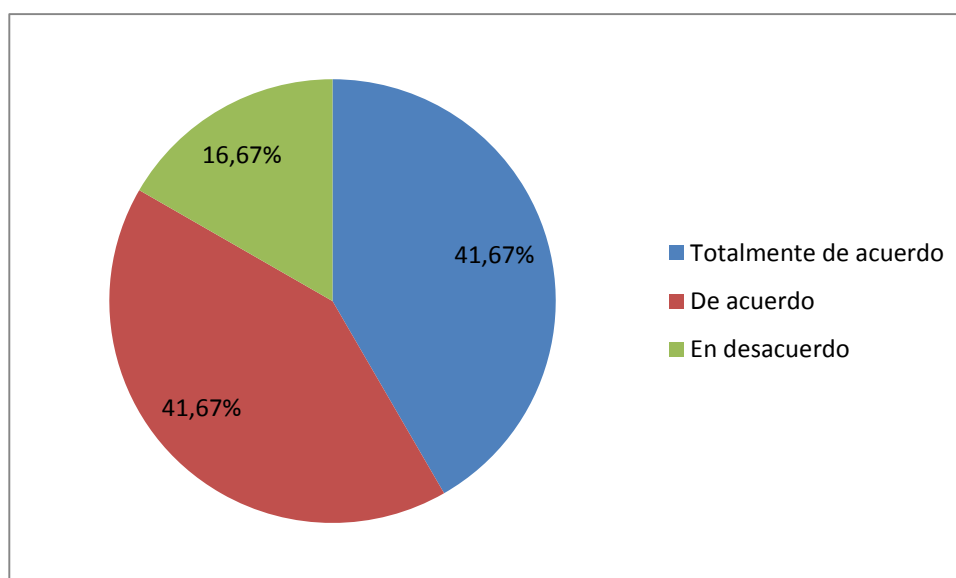


Gráfico N. 21 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el gráfico el 41,67% de la población, responde que está **TOTALMENTE DE ACUERDO**, que existe resistencia al cambio en las nuevas tendencias de modelos TIC y los proyectos que estos generan, el otro 41,67% indica estar **DE ACUERDO**, mientras que el otro 16,67% está **EN DESACUERDO**.

16. ¿Está de acuerdo a incursionar en un cambio de modelo de Gestión de Servicios TIC?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 16

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	7	58,33%
En acuerdo	5	41,67%
En desacuerdo	0	0,00%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 17 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 17. De acuerdo a incursionar en un cambio de modelo de Gestión de Servicios TIC.

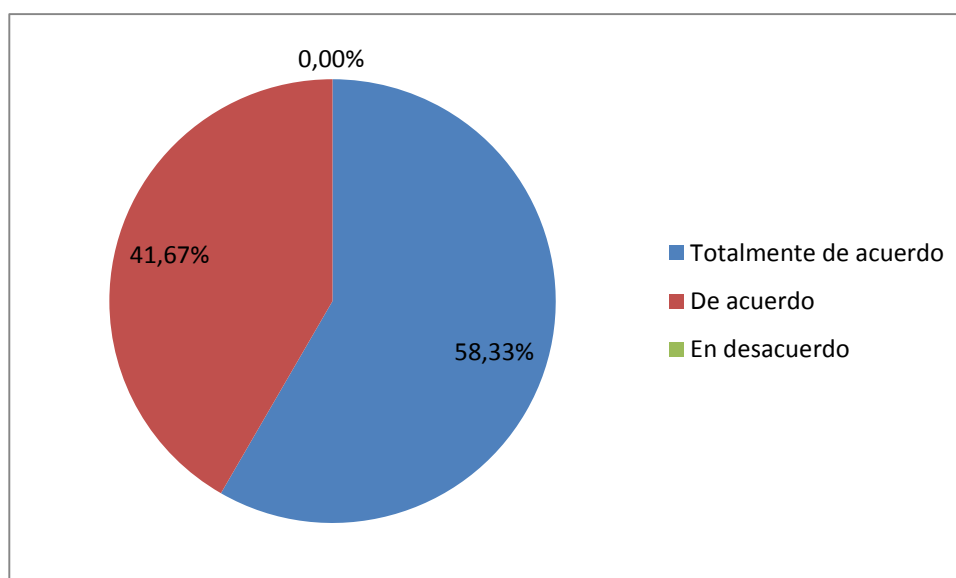


Gráfico N. 22 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el gráfico el 58,33% de la población, responde que está **TOTALMENTE DE ACUERDO**, a incursionar en un cambio de modelo de Gestión de Servicios TIC, el otro 41,67% indica estar **DE ACUERDO**, mientras existe un 0,00% que indica que nadie se opone a un cambio.

17. ¿Conoce el modelo Cloud Computing que está incursionando en innovación y tendencia TIC?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 17

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Si	9	75,00%
No	3	25,00%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 18 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 18. Modelo Cloud Computing que está incursionando en innovación y tendencia TIC.

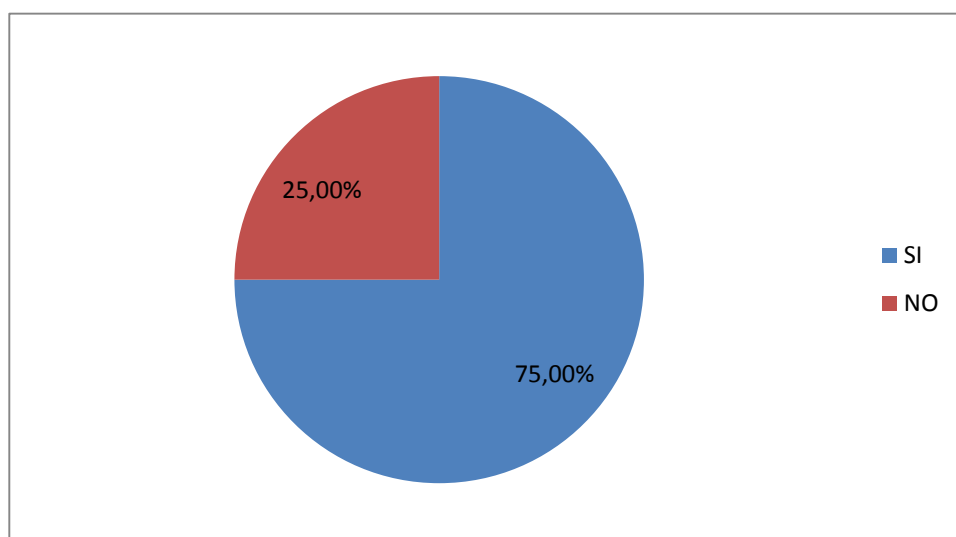


Gráfico N. 23 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el gráfico el 75,00% de la población, responde que SI, conoce el modelo Cloud Computing que está incursionando en innovación y tendencia TIC, el otro 25,00% indica que NO conoce el modelo.

18. ¿Está de acuerdo a incursionar en un cambio de modelo Cloud Computing que genere valor agregado a la institución?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 18

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	6	50,00%
De acuerdo	5	41,67%
En desacuerdo	1	8,33%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 19 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 19. Incursionar en un cambio de modelo Cloud Computing que genere valor agregado a la institución.

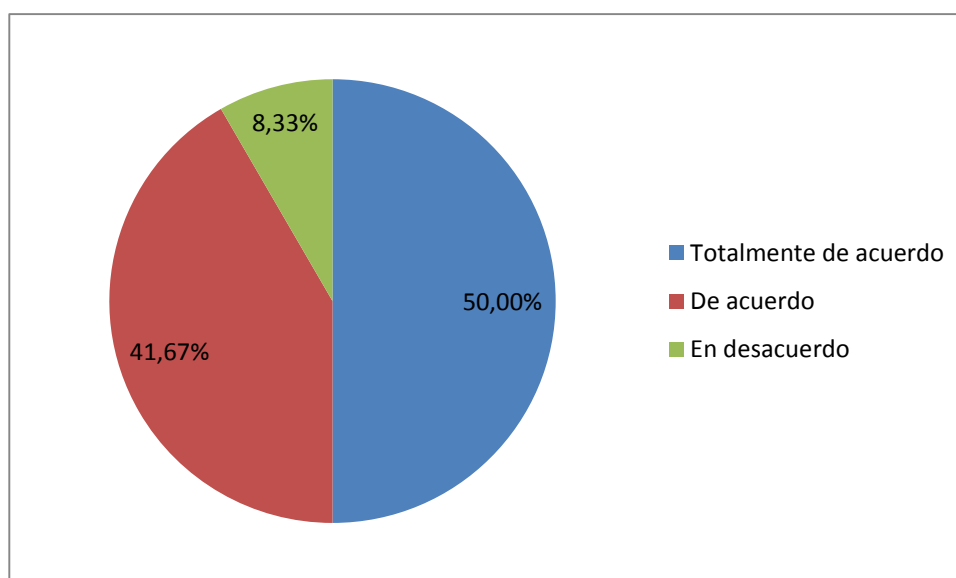


Gráfico N. 24 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el gráfico el 50,00% de la población, responde que está **TOTALMENTE DE ACUERDO**, a incursionar en un cambio de modelo Cloud Computing que genere valor agregado a la institución, el otro 41,67% indica que está **DE ACUERDO** y el 8,33% indica estar **EN DESACUERDO**.

19. ¿Está dispuesto en cambiar los costos fijos a costos variables, en la Gestión de Servicios TIC en un modelo Cloud Computing que genere reducción de costes?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 19

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Si	10	83,33%
No	1	8,33%
Tal vez	1	8,33%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 20 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 20. Cambiar los costos fijos a costos variables, en la Gestión de Servicios TIC en un modelo Cloud Computing, que genere reducción de costes.

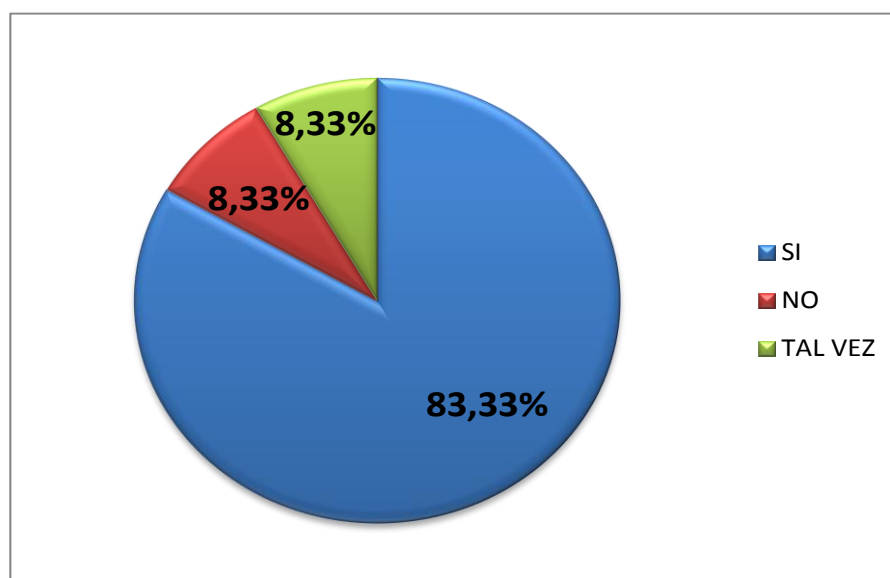


Grafico N. 25 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el grafico el 83,33% de la población, responde que SI, está dispuesto a cambiar los costos fijos a costos variables, en la Gestión de Servicios TIC a un modelo Cloud Computing que genere reducción de costes, el otro 8,33% indica que NO está dispuesto y el restante 8,33% indica que TAL VEZ.

20. ¿La institución debe definir una estrategia adecuada para adoptar el modelo Cloud Computing?

Encuesta población de Áreas Cooprogreso LTDA. Pregunta 19

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Si	4	33,33%
No	4	33,33%
Tal vez	4	33,33%
TOTAL	12	100%

Tabla N. 21 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Estadística 21. Institución debe definir una estrategia adecuada para adoptar el modelo Cloud Computing.

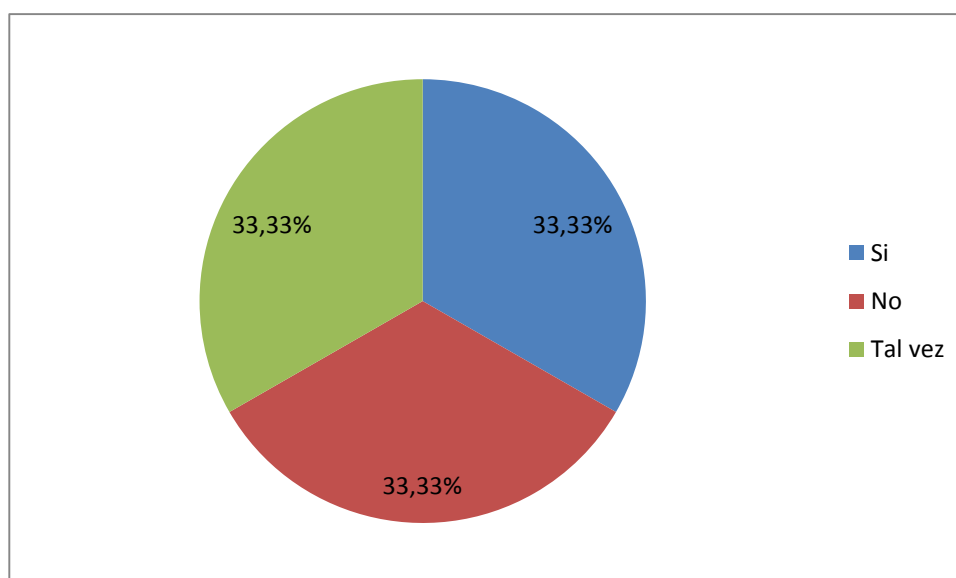


Grafico N. 26 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Interpretación.

Como se puede observar en el grafico el 33,33% de la población, responde que SI, la institución debe definir una estrategia adecuada para adoptar el modelo Cloud Computing, el otro 33,33% indica que NO debe definir y el restante 33,33% indica que TAL VEZ.

3.7 ANÁLISIS SITUACIONAL

La administración de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso LTDA., ha visto en la planificación estratégica una metodología adecuada para la fijación de objetivos estratégicos y directrices que permitan establecer el norte a seguir de la institución preparándola para enfrentar de manera eficiente los cambios en el entorno que se desarrolla.

La Visión, Misión y Objetivos estratégicos serán los elementos más estables de la planificación. Las estrategias, acciones, planes, programas y presupuestos, constituirán las directrices o marcos de referencia para tomar decisiones, que pueden y deben ser sujetas a actualizaciones permanentes, que reflejaran los desarrollos de cada POA (Plan Operativo Anual).

3.7.1 Análisis interno

El análisis interno de la Cooperativa comprende las características esenciales de la empresa, que le permiten alcanzar sus objetivos, en base a la creación de valor y Riesgos del Negocio. Cada producto creado por Cooprogreso se basa en estudios de necesidades, intereses, expectativas y preferencias de sus socios y clientes, cada uno de ellos son creados con calidad, seguridad y respaldo tanto para sus socios personales como corporativos.

La cooperativa incluye en la definición de sus procesos y gestión, las políticas y principios de responsabilidad social empresarial, permitiendo la consecución de los objetos institucionales de beneficio integral a todos sus grupos de interés internos y externos.

La definición de la estructura de Cooprogreso ha permitido lograr estándares de competitividad que los ubican en el 4to lugar a nivel de mercado en el sector de cooperativas grandes, según la SBS (Superintendencia de Bancos y Seguros), siendo una de sus fortalezas el haber integrado una gestión por procesos y riesgos y responsabilidad social como eje transversal. Contiene un portafolio de productos, que radica en una fortaleza para la institución, estos se clasifican en:

AHORROS

Cuenta de Ahorros Progresar – Socios.

Cuenta de Ahorro Clientes.

Cuenta de Ahorros Progresar Oro.

Cuenta de ahorros Progresar Platinum.

Cuenta de Ahorros Progresar Corporativa.

INVERSIONES

Depósitos a Plazo Fijo.

CRÉDITOS

Microcréditos:

Microcrédito Individual.

Microcrédito con Educación Creer.

Microcrédito Automotriz.

Micro consumo.

Créditos de Vivienda:

Crédito de Vivienda con Recursos Propios.

Créditos de Consumo:

Crédito de consumo automotriz para uso personal.

Crédito de consumo Rol de pagos.
Crédito de consumo Multiconsumo.
Crédito de consumo Credivalor.
Crédito de consumo Automático

3.7.2 Análisis externo

El análisis externo PEST (Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos) asemeja los factores del entorno global en el que impacta a las instituciones.

3.7.2.1 Factor político

Ecuador se encuentra en una situación política estable, con un alto crecimiento económico anual, proseguido por el equivalente al 6,5 por ciento del PIB (Producto Inter Bruto). En el 2013 se consolida el gobierno del Presidente Rafael Correa con el 57,79% de aceptación, una Asamblea mayoritaria con el 52,17 % en asambleístas nacionales y provinciales, y por ultimo los parlamentarios andinos con 53,25%, consolidándose como la mayor fuerza política del país. Lo que se evidencia un estable escenario político con el respaldo de la ciudadanía.

3.7.2.1 Factor económico

El déficit interno es el orden de cuatro puntos del PIB, que consume las reservas, entre esos el fondo de la seguridad social. Para financiar el déficit se recurre a endeudamiento externo, como la facilidad petrolera por \$1 millardo con CNPC (China National Petroleum Corporation), prestamos de FLAR (Fondo Latinoamericano de Reservas) y asignación del FMI (Fondo Monetario Internacional).

3.7.2.1 Factor social

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) es el compromiso voluntario que asumimos para contribuir al desarrollo sostenible de nuestro entorno. Hoy más que nunca, la gestión socialmente responsable contribuye a asegurar la continuidad de los objetivos y principios del Cooperativismo. La responsabilidad social corporativa responde a una profunda convicción; una actividad empresarial sostenible, preocupada por el futuro, redundara en beneficio de todos: la satisfacción, crear valor para los socios clientes, la motivación y el compromiso de los empleados, el progreso económico y social de las comunidades.

3.7.2.1 Factor tecnológico

La clave tecnológica asienta a una evolución de innovación, reducción de costes y retos en el ámbito de aumentar la ventaja competitiva, re direccionando al concepto de talento organizacional y Tecnologías de la información y Comunicación. Las no solo ayudaran a los servicios locales, darán un cambio a los servicios globales. Con la escalabilidad y portabilidad de las , se inclinará a la virtualización, Tecnologías Verdes para contribuir al medio ambiente y Cloud Computing será el modelo de negocio innovador y de menor costo para las instituciones.

3.8 ANÁLISIS FODA

El análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) se identifica en base a la estrategia institucional de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso LTDA., para el periodo 2013, enfocada en los factores claves de éxito para sus objetivos y metas. Se enmarcara en las fortalezas y debilidades al entorno interno, y las oportunidades y amenazas claves del entorno externo.

Análisis FODA Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso LTDA.



Grafico N. 27 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

CAPÍTULO IV

4. PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA

PROPUESTA DE UNA GESTIÓN DE SERVICIOS TICS EN UN MODELO CLOUD COMPUTING PARA LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS.

La propuesta de la investigación nos permitirá contar con soluciones tecnológicas que amplíen la capacidad de gestionar la información de las instituciones financieras, para generar rentabilidad y mejorar nuevas cadenas de valor que permitan obtener productividad. En la búsqueda de reducir los costes de operación, para poder elevar la eficiencia de sus servicios y sus índices financieros.

El surgimiento de nuevas tendencias y Tecnologías de la Información y Comunicación, se observa la necesidad de las instituciones de disponer de su información de manera eficiente, efectiva y eficaz, en el momento preciso y exacto, Cloud Computing se ha convertido en una solución que promueve la transición desde la era de la información hacia la era de la colaboración.

4.1.1 Fundamentación

En las entidades Financiera del país y del mundo una de las variables que direcciona su producción y los servicios a los cliente internos y externos es la Tecnología de la Información y Comunicación, variable que está en constante cambio y actualización debido a las tendencias de avance tecnológicos; lo

que provoca que se generen nuevos productos, procesos y servicios, permitiendo abrir campo a nuevas actividades específicas que requieren una arquitectura flexible y escalable de software bancario.

4.1.2 Importancia

Las instituciones financieras del país, ante la posibilidad de cambio o rediseño de su Gestión de Servicios, ha de procurar un cambio seguro, óptimo y efectivo, que además proporcione nuevas ventajas competitivas, rentabilidad y reducción de costes, respecto a su modelo tradicional de Gestionar. Está demostrado que las instituciones financieras internas y externas del país, crean estrategias y capacidades distintas, se hallan en disposición de imponerse a la competencia y dejar en el camino a entidades similares en el largo plazo y en cualquier ciclo económico, son organizaciones que tienen ADN innovador. En la siguiente tabla se plantea los aspectos económicos y tecnológicos que apalancaran al objetivo general y objetivos específicos planteados.

Aspectos Económicos y Tecnológicos

Aspectos Económicos	Aspectos Tecnológicos
Disminución en la inversión de Tecnologías de Información.	En el Cloud, administra el almacenamiento como un servicio, el mismo que cubre las dimensiones de disponibilidad, capacidad, mantenimiento, eficiencia, innovación e infraestructura.
Disminución sustancial de los costos de mantenimiento de la plataforma tecnológica.	La disponibilidad para crecimiento es inmediata, puesto que la misma se asigna dinámicamente a las necesidades del Cliente.
Retorno de la inversión (ROI) incrementado.	Arquitectura diseñada en alta disponibilidad, multicapas de

	componentes que permiten su re-usabilidad de manera dinámica en el tiempo.
Eliminación de los costos de desarrollo de aplicaciones funcionales.	El paso a producción de aplicaciones sigue una metodología de puesta en producción muy rigurosa, sobre todo de certificación de las pruebas, QA dedicado y salida por componentes que no afecten a toda la operación del Cliente.
Disminución sustancial de los costos de mantenimiento de la plataforma tecnológica.	Equipo técnico dedicado por completo a todo el Cloud para la revisión de eventos y uso de los aspectos de seguridad.
El costo de mantenimiento del Cloud está previsto como parte del pago por el servicio entregado.	Modelos de servicios enfocados hacia el cliente con tecnología de punta.

Tabla N. 22 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Contar con una sólida plataforma y arquitectura tecnológica, permitirá la generación de valor y creación de nuevos productos y servicios, en los momentos actuales se debe realizar altas inversiones, de mayores costes en la adquisición de nuevos elementos para la plataforma tecnológica, reclutamiento de recursos especializados y el mantenimiento de los sistemas de información. A partir de esta premisa se plantea la propuesta del proyecto, con la idea fundamental de encontrar un modelo Cloud Computing, con proveedores calificados y de alto rendimiento, que pueda resolver de una manera efectiva las necesidades del negocio, sin necesidad de realizar inversiones de alto coste y pérdidas de tiempo que puedan provocar la pérdida de productividad, por ende el poder ingresar al mercado.

4.2 DATOS INFORMATIVOS

Con 43 años de sólida presencia en el mercado y el fuerte compromiso de brindar a sus socios cada vez más y mejores servicios, la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso LTDA, vio la oportunidad de incorporar a su estructura tecnológica un servicio que, sin suponer una gran inversión, pudiera representar en términos de productividad y valor agregado una decisión de negocio oportuna y rentable.

Datos de Ubicación donde se realizara el proyecto en base a la propuesta:

País: Ecuador

Provincia: Pichincha

Cuidad: Quito

Tipo de institución: Financiera.

Ubicación Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso LTDA. Fuente: Google Earth

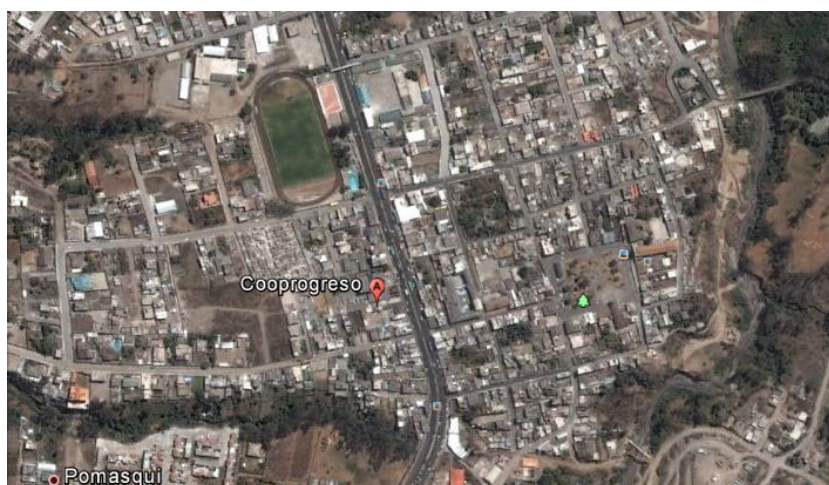


Grafico N. 28 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

4.3 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

Implementar un Modelo de Gestión de servicios TICS en un modelo Cloud Computing para las instituciones financieras y ofrecer al mercado local e internacional de IFIs.

Este modelo de negocio Internacional Cloud Computing para la Gestión de Servicios, permitirá optimizar el uso de los recursos tecnológicos, y ofrecer escalabilidad virtual ilimitada, portabilidad, innovación y flexibilidad en un esquema que permite reducción de costos. Cloud Computing elimina la brecha que existe entre el negocio y las Tecnologías de la Información y Comunicación, optimizando y garantizando agilidad organizacional.

4.4 JUSTIFICACIÓN

El factor principal es la reducción de costos asociados a los recursos tecnológicos, en los presupuesto de la empresa. Las modelos y servicios Cloud Computing ofrecen ventajas a las instituciones, asociadas a la rentabilidad, innovación y productividad, contrarios a los modelos anteriores de Gestión y sus funcionalidades basados en sistemas tradicionales informáticos.

Para las instituciones financieras Cloud Computing genera un modelo efectivo de tendencias y accesos a las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, para desarrollar los procesos y actividades institucionales, que con modelos de Gestión TIC tradicionales estarían estancados por los gastos de operación y costos de inversión. El acceso a las tecnologías retribuye productividad e innovación a las empresas, optimizan los servicios públicos y la calidad de los cambios que realizan al

incursionar en nuevos proyectos, evolucionando a la excelencia corporativa.

El modelo Cloud Computing, permite la gestión de los recursos TIC, de una manera eficiente, contribuye a la sociedad en el impacto ambiental al reducir los consumos de energía eléctrica, disipación de calor de los grandes servidores y la reducción de utilización de aire acondicionado.

4.5 GESTIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se lo realizara en base a las mejores prácticas de la industria utilizando, la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos PMBOK®. (Project Management Body of Knowledge), que es una metodología que se utiliza para la gestión de proyectos. La Tesis se la ejecutara para resolver el problema, en el cual se creara la propuesta para el modelo de servicio, para poder culminar el cierre del proyecto, alcanzar los objetivos y metas del proyecto.

4.5.1 Fases del Proyecto

Las fases del proyecto para La Propuesta de una Gestión de Servicios en un modelo Cloud Computing para las instituciones Financieras, es necesario realizar un control del proyecto, para gestionar eficazmente la secuencia de actividades. Se ubicaran hitos de puntos críticos del proyecto, para completarse de forma secuencial. Se estructura el proyecto en las siguientes fases:

Fases del Proyecto

Fases		Descripción
Fase 1		Iniciación. Establecer la definición y alcance del proyecto.

Fase 2	Planificación. Establecer el alcance total del esfuerzo, definir los objetivos, y desarrollar las actividades e hitos del proyecto.
Fase 3	Ejecución. Cumplir las actividades, para completar el alcance del proyecto.
Fase 4	Seguimiento y control. Controlar cambios, dar seguimiento a las actividades, verificar riesgos.
Fase 5	Cierre de proyecto. Finalizar todas las actividades a través de la dirección del proyecto.

Tabla N. 23 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

4.5.2 Definir actividades

Se procede a definir las actividades para identificar las acciones a ejecutar, y los hitos importantes de control, se elaboran entregables del proyecto.

Actividades del Proyecto

Actividades		Ene	Feb	Mar	Abr
ACT1	Inicio Ante Proyecto.				
ACT2	Gap Análisis				
ACT3	Alcance y Visión.				
ACT4	Análisis de factibilidad.				
ACT5	Inicio formal de proyecto e Introducción de la Metodología.				
ACT6	Hito 1. Revisión				
ACT7	Gantt Preliminar (Visión y Planificación) y cronograma de reuniones.				
ACT8	Definición de Necesidades/Alcance y elaboración de documentos de visión y estructura del proyecto.				
ACT9	Revisión de Documentos.				
ACT10	Corrección y entrega				

	final.				
ACT11	Documentos aprobados.				
ACT12	Hito 2. Revisión.				
ACT13	Elaboración de documento de especificaciones técnicas.				
ACT14	Elaboración de documento de especificaciones funcionales.				
ACT15	Definición de los Planes de Prueba.				
ACT16	Definición de Planes de Riesgos.				
ACT17	Definición del Plan de Entrenamiento.				
ACT18	Definición del Plan de Implantación.				
ACT19	Hito 3. Revisión				
ACT20	Instalación de Ambiente de Desarrollo/Testing.				
ACT21	Desarrollo Interfaces.				
ACT22	Pruebas Unitarias/Técnicas Interfaces.				
ACT23	Instalación y configuración en ambientes de test.				
ACT24	Tiempo de Pruebas/Corrección.				
ACT25	Certificación en QA Por Control de Cambios.				
ACT26	Certificación de Seguridad de sistemas.				
ACT27	Comité de Cambios.				
ACT28	Instalación y Configuración en ambientes de Producción.				
ACT29	Pruebas de certificación en ambiente de producción.				
ACT30	Certificación de				

	cierre del proyecto/Acta de Finiquito.				
ACT31	Hito 4. Revisión.				
ACT32	Análisis y control de los Riesgos.				
ACT33	Reuniones de seguimiento internas.				
ACT34	Estabilización del proyecto				

Tabla N. 24 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

4.6 GESTIÓN DE RECURSOS DEL PROYECTO

El Equipo del proyecto se conformara de parte de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso LTDA, y el proveedor, quienes ejecutaran las actividades y estimaran el tipo de recursos, personas, equipos o suministros requeridos para ejecutar cada actividad, se describirán los métodos demandados para efectuar un uso más apropiado de los recursos implicados en el proyecto. Se describirá los roles y responsabilidades en la matriz RACI de los perfiles principales del proyecto, que nos permitirá establecer un adecuado control de las actividades.

4.6.1 Recursos del proyecto (Matriz RACI)

Matriz RACI

Abreviatura	Significado
R	Responsable
A	Explicado
C	Consultado
I	Informado

Tabla N. 25 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

Responsabilidades de los recursos del proyecto

Responsabilidad	Líder de Proyecto	Consultor Master	Consultor Sénior
Coordinar el marco de trabajo PMBOK para la administración de proyectos TI.	R	I	I
Establecer y mantener un control del proyecto para monitorear, medir y administrar sus actividades.	R	R,A,I	A,I
Elaborar el alcance, las especificaciones técnicas y funcionales, plan de calidad, presupuestos, recursos y la administración de riesgos.	R	I	I
Coordinar la participación y compromiso del equipo y los interesados del proyecto.	R	R,A	R,A
Cumplir con el control del Proyecto y la gestión de cambios.	R	A	A
Coordinación de Gap Análisis, Diseño e implementación del proyecto, actividades de investigación, datos recopilación y difusión de resultados.	A,C	R,A,C	I
Responsable y líder del proyecto.	R	I	I

Tabla N. 26 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

4.7 GESTIÓN DE LOS COSTOS DEL PROYECTO

Se realiza el Ante proyecto para estimar los costos, se analizara una aproximación de los recursos financieros, que incluirán en el desarrollo del proyecto, y al final se elaborara el presupuesto final, con la cual procederemos a establecer la línea base de los costos.

4.7.1 Costos del proyecto (No recurrentes)

Costos del proyecto (No recurrentes)

Gastos del proyecto (No recurrentes)	Unidad	Total
Denarius Core Banking on the Cloud Computing.	1	\$45.800,00
Off365PE3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL Promo PerUsr FromCoreCAL.	50	\$13,277,00
ExchgOnlnPlan1 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL Promo PerUsr FromCoreCAL.	200	\$6.268,24
Líder de proyecto	1	\$18.000,00
Total de gastos del proyecto (No recurrentes)		\$83.345,00

Tabla N. 27 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

4.7.2 Costos de operatividad (Recurrentes por año)

Costos de operatividad (Recurrentes por año)

Costos de operatividad (Recurrentes por año)	Unidad	Total
Valor fijo mensual (Usabilidad de Coreo on the Cloud Computing)	12	\$59.520,00
Valor variable mensual (TX = \$0,01)	12	\$34.464,84

Tabla N. 28 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

4.8 GESTIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO

Procederemos a ubicar la Gestión de los Riesgos del Proyecto como un factor principal en la ejecución del mismo, se procederá a realizar la identificación, análisis, verificación y planificación de los riesgos, además del control y monitoreo del mismo. El principal beneficio de la Gestión de Riesgos es extender la probabilidad, causa, efecto e impacto de eventos de riesgos positivos, para acortar la probabilidad de eventos de riesgos negativos. En el gráfico 29 observamos los principales componentes de la gestión de riesgos.

Componentes de la gestión de riesgos

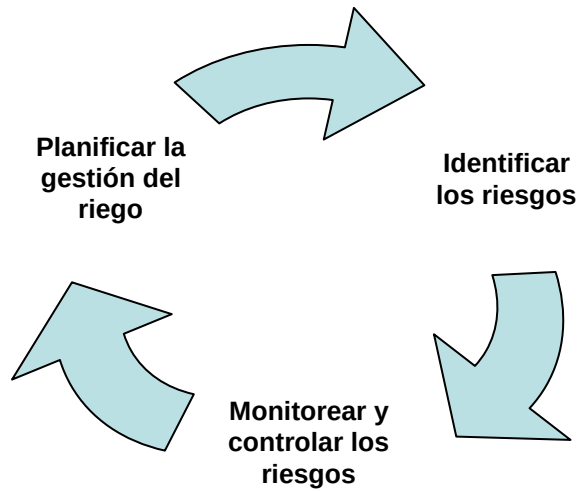


Grafico N. 29 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

4.8.1 Planificar la gestión de riesgos

Se realiza la planificación de la Gestión de Riesgos para definir cómo ejecutar las actividades que se determinan en la identificación del riesgo. Este punto es fundamental para analizar los procesos de riesgos, con lo cual aseguramos que el nivel de criticidad sea mitigado y controlado a tiempo.

4.8.2 Identificar los riesgos

Procederemos a realizar la identificación de los riesgos, que nos permitirá ubicar un plan para el control y monitoreo de los mismos, este proceso lo determinaremos con el equipo y líder responsable del proyecto, que participaran en la tipificación del riesgo. Se podrán descubrir riesgos conforme las actividades del proyecto avanzan, y se encontraran nuevos riesgos que deberán tratarse de inmediato, a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Enunciado del riesgo	Riesgo	PRB	IMP	Control de Mitigación	Responsable
ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO					
Proyectos cuyos resultados no satisfacen las expectativas (inversión, tiempo y entregables) del negocio.	Proyectos sin un adecuado aseguramiento y control de calidad.	M	A	Los entregables de cada etapa serán aprobados formalmente por los involucrados en la misma, como mínimo por el Gerente de Producto y de Proyectos. Esta certificación debe ser efectuada antes de pasar a la siguiente etapa.	CO: Gerente de Producto, Gerente de Proyectos
Proyectos cuyos resultados no satisfacen las expectativas (inversión, tiempo y entregables) del negocio.	Liderazgo y Gerenciamiento del proyecto no definido o definido inadecuadamente. Roles y Responsabilidades dentro del proyecto no definidos o definidos inadecuadamente.	M	A	Los roles y responsabilidades dentro del proyecto han sido definidos formalmente y se incluyen en el documento del Alcance. Asimismo, para proveer liderazgo al proyecto se han definido Gerentes de Producto y de Proyecto, tanto del lado del proveedor como de la Cooperativa.	CO/EC: Gerentes de Producto, Gerentes de Proyectos
Proyectos cuyos resultados no satisfacen las expectativas (inversión, tiempo y entregables) del negocio.	Definición de alcance y enfoque inadecuado del proyecto.	M	A	Existe una etapa específica para definición del alcance y una etapa de definición de funcionalidad detallada. En la primera estuvieron involucrados los	CO/EC: Gerentes de Producto, Gerentes de Proyectos

Enunciado del riesgo	Riesgo	PRB	IMP	Control de Mitigación	Responsable
				dueños del Producto y en la segunda se involucrará a la mayor cantidad de personal operativo para que valide la funcionalidad.	
Proyectos cuyos resultados no satisfacen las expectativas (inversión, tiempo y entregables) del negocio.	Dimensionamiento inadecuado del proyecto (fondos, recursos, esfuerzo, tiempos)	M	A	Una vez terminada la etapa de definición de funcionalidad detallada, se definirán de forma definitiva los recursos necesarios para el cumplimiento del alcance definido en este proyecto.	CO/EC: Gerentes de Producto, Gerentes de Proyectos
Proyectos cuyos resultados no satisfacen las expectativas (inversión, tiempo y entregables) del negocio.	Metodología de administración de proyectos no definida o inadecuada	M	M	Tanto el proveedor como la Cooperativa utilizan metodologías de Administración de Proyectos. El proveedor y la cooperativa usa PMBOK.	CO/EC: Gerentes de Producto, Gerentes de Proyectos
Proyectos cuyos resultados no satisfacen las expectativas (inversión, tiempo y entregables) del negocio.	Involucramiento insuficiente de Áreas impactadas en el proyecto.	A	A	Por parte de la Cooperativa, el liderazgo del proyecto está asignado a la Gerencia de Tecnología. Adicionalmente, desde la etapa de Visión y Alcance se ha involucrado a personal clave del negocio y se planea que sea así durante todo el proyecto. Para esto se identificó en el documento de Visión y	CO/EC: Gerentes de Producto, Gerentes de Proyectos

Enunciado del riesgo	Riesgo	PRB	IMP	Control de Mitigación	Responsable
				Alcance a las áreas impactadas.	
Proyectos cuyos resultados no satisfacen las expectativas (inversión, tiempo y entregables) del negocio.	Administración deficiente de recursos.	M	A	El Gerente de Proyecto será el responsable de controlar el uso del presupuesto asignado en el presente proyecto.	CO/EC: Gerentes de Proyectos
Proyectos cuyos resultados no satisfacen las expectativas (inversión, tiempo y entregables) del negocio.	Riesgos de Proyectos mal o no identificados	M	M	El presente documento servirá como guía para controlar todo lo que se debe hacer para ejecutar el proyecto, administrando adecuadamente los riesgos del mismo.	CO/EC: Gerentes de Producto, Gerentes de Proyectos
Proyectos cuyos resultados no satisfacen las expectativas (inversión, tiempo y entregables) del negocio.	Cambios no controlados en el enfoque del proyecto	A	A	Todo cambio importante del proyecto (alcance, cronograma) deberá ser puesto en consideración del Patrocinador del Proyecto para su aprobación.	CO: Sponsor del Proyecto.
Habilidades insuficientes para soportar los requerimientos del negocio.	Aprovisionamiento de personal no efectuado de forma oportuna. No se han llevado a cabo evaluaciones de la organización para determinar necesidades de staffing	B	A	Se deberá definir qué áreas del proyecto necesitan conocimiento específicos que deban ser cubiertos con capacitaciones especiales. Esto se definirá una vez se corrobore el Alcance, y las funcionalidades (aplicación y técnica) detalladas.	CO: Gerente de Producto, Gerente de Proyecto
Costos IT y Retorno de las	No se evalúa el retorno de las	A	B	Al final de la implantación se	CO: Gerente

Enunciado del riesgo	Riesgo	PRB	IMP	Control de Mitigación	Responsable
inversiones IT desconocido	inversiones.			deberá hacer una evaluación de retorno de la inversión efectuada en este proyecto.	de Producto, Gerente de Proyecto
Personal insuficiente para soportar los requerimientos del negocio.	Aprovisionamiento de personal no efectuado de forma oportuna. No se han llevado a cabo evaluaciones de la organización para determinar necesidades de staffing.	M	A	Como parte del proyecto y dependiendo del alcance aprobado, se deberá definir si hay necesidad de más personal para cubrir ciertas áreas	CO/EC: Gerentes de Producto, Gerentes de Proyecto
Gastos IT no planificados y/o fuera de presupuesto.	No se efectúa un monitoreo del cumplimiento de presupuesto o no se toman acciones correctivas en caso de desviaciones.	M	A	El Gerente de Proyecto deberá monitorear que el presupuesto sea utilizado de acuerdo a lo establecido.	CO/EC: Gerentes de Proyectos
ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO					
Servicio del proveedor o personal contratado (temporal) no entregado o entregado de forma inadecuada.	No se han definido controles de mitigación a riesgos de incumplimiento de contrato. No se han definido procedimientos de arbitraje en caso de desacuerdos contractuales con proveedores.	A	A	El contrato será entregado al Departamento Legal para su revisión antes de la firma, tomando en cuenta estos temas. Adicionalmente, el equipo de la Gerencia de Tecnología conjuntamente con el Gerente de Proyectos de la Cooperativa revisará el mismo para revisar	CO: Gerente de Proyectos, Gerente de Producto, Departamento Legal.

Enunciado del riesgo	Riesgo	PRB	IMP	Control de Mitigación	Responsable
	Servicios sin acuerdos contractuales o con contratos mal definidos.			temas específicos.	
Soluciones con soporte del proveedor y actualizaciones no disponibles.	Contratos mal definidos Cambios emergentes / SLAS	A	A	IDEM al anterior. Adicionalmente, se revisará que los contratos de licenciamiento y mantenimiento definan claramente SLAS de respuesta a incidentes y que este claramente descrito el esquema de mantenimiento y actualizaciones.	CO: Gerente de Proyectos, Gerente de Producto, Departamento Legal.
DESARROLLO Y PRUEBAS DE LOS PROGRAMAS					
Soluciones no acreditadas o probadas inadecuadamente puestas en producción.	Ambiente de prueba no es similar al ambiente de producción Pruebas de funcionalidad no efectuadas No hay segregación de funciones en la realización de las pruebas. No hay LOGS y documentación de la ejecución y los resultados de las pruebas	A	A	Se deberá planificar y ejecutar las pruebas tomado en cuenta lo siguiente: Se deberá preparar un ambiente de prueba similar al de producción. Las pruebas estarán a cargo tanto por personal del proveedor como de la Cooperativa Se definirán formatos de	CO: Administración de la Entrega

Enunciado del riesgo	Riesgo	PRB	IMP	Control de Mitigación	Responsable
	Pruebas de soluciones (integración) no efectuadas Temas de seguridad no tomados en cuenta en las pruebas No existen procedimientos de aceptación de las soluciones a ser implantadas			documentación de pruebas de acuerdo a la metodología de Administración de Proyecto. Como parte del Plan de Implementación se definirán todos los tipos de pruebas necesarios. Se deberá involucrar al Departamento de Seguridad de la Información para que revise las revisiones relacionadas con Seguridad. Una vez efectuadas las pruebas y las correcciones determinadas, se procederá a solicitar la aceptación por parte de los usuarios. Todos los entregables deben ser aceptados formalmente.	
Aplicaciones e infraestructura cuyo mantenimiento es difícil o no se puede realizar.	Desarrollo de terceros que no siguieron estándares No se han definido estándares de desarrollo o estos no son	M	M	El proveedor deberá entregar la documentación técnica del sistema actualizada.	EC: Gerente de Proyecto,

Enunciado del riesgo	Riesgo	PRB	IMP	Control de Mitigación	Responsable
	seguidos				
	Soluciones sin documentación técnica				
	Documentación técnica no actualizada				

Tabla N. 28 Autor: Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso LTDA.

Referencias del Riesgo

CO: Cooprogreso	IMP: Impacto	A: Alto
EC: Proveedor	PRB: Probabilidad	M: Medio
		B: Bajo

Tabla N. 29 Autor: Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso LTDA.

4.8.3 Monitorear y controlar los riesgos

El monitorear y controlar los riesgos, nos permitirá controlarlos y mitigar algún desvío de los mismos, los riesgos identificados, se deberá ubicar responsables por cada competencia de cada hito u actividad, se debe elaborar las respuestas, bajo las premisas específicas de advertencia de los riesgos.

4.9 EVALUACIÓN DEL IMPACTO

Las tecnologías de Información y Comunicación, son la base del desarrollo de las instituciones, que permite obtener una ventaja competitiva y aumentar su rentabilidad, administrando radicalmente organizaciones completas y complejas, diversificando sectores nuevos y nichos de mercado, en el ámbito tecnológico, debido al cambio estratégico en la economía actual y los nuevos mercados globales.

Resulta impresionante el constante cambio tecnológico y de innovación, iniciado por las nuevas tendencias de Software y Hardware, lo que provoca la reestructuración de las empresas y el nacimiento de otras nuevas, debido al constante cambio tecnológico provocado por la globalización, traducido al ingreso de nuevos nichos de mercado.

4.9.1 Impacto teórico

El modelo de tendencia en Tecnologías de Información y Comunicación en la actualidad es Cloud Computing, su estrategia tecnológica es realidad, su evolución hacia una mayor seguridad, , escalabilidad, portabilidad, integración, disponibilidad, flexibilidad, modularidad y soporte, demanda el inmediato y confiable acceso a la información desde cualquier

punto del mundo, sus servicios y aplicaciones se están desplegando más hacia la nube. Es inicialmente el sector de los servicios de Tecnologías de Información y Comunicación, donde la gestión de la demanda y el contacto con el cliente resultan dominantes en el nuevo modelo, uno de los principales beneficios del avance del Cloud Computing, se visiona hacia las instituciones financieras.

4.9.2 Impacto metodológico

Los marcos metodológicos y de trabajo que presentan una estructura administrable y lógica, definidas en las mejores prácticas de la industria de Tecnologías de Información y de la Comunicación, avala el modelo de Cloud Computing, para ser utilizado dentro de las organizaciones con métodos y actividades de gestión de servicios ya existentes. El modelo Cloud Computing no implica una forma completamente nueva de pensar y actuar, provee Tecnologías, dominios y marcos de trabajo en el cual ubicar los métodos y actividades existentes en un contexto estructurado para los procesos efectivos de las instituciones. Se estructurara el documento de grado de madurez por cada institución, que se incluirá en el modelo de negocio.

Resaltando la importancia de las relaciones entre los procesos, cualquier deficiencia de comunicación y cooperación entre varias funciones puede ser eliminada o minimizada.

Permite a las organizaciones obtener el retorno de la inversión, es el beneficio que se obtiene por cada unidad monetaria invertida en el transcurso de un período de tiempo, por las inversiones que realizan las organizaciones. Se establece una base de conocimiento estandarizada para las métricas de calidad. Se usan métodos de análisis de TCO (Costo total de la

propiedad), ROI (Retorno de la inversión) y de costo/beneficio para justificar las iniciativas de las Áreas de Negocios y Marketing de las organizaciones.

4.9.3 Impacto ambiental

El impacto ambiental de las instituciones se refiere a su naturaleza tangible e intangible, referente a los factores internos y externos que envuelven el éxito de los cambios organizacionales. Estos factores provienen de las instituciones implicadas en los cambios y los proyectos que generan. El impacto ambiental de las instituciones puede extender o delimitar las opciones de las estrategias de las empresas, por ende influye en los resultados financieros y de rentabilidad, de manera positiva o negativa.

4.9.4 Impacto financiero

El impacto financiero que genera el modelo Cloud Computing, admite ventajas de tipo microeconómico, debido a que reduce los costes de inversión en infraestructura tecnológica, comunicaciones, software y desarrollo de aplicaciones, contratación de recursos especialistas, que a su vez genera escala de economías en el sector organizacional, lo cual permita optimizar los resultados financieros de las instituciones, reducir los costes de operación e inversión tecnológica.

Se procede a realizar el análisis financiero, en la cual se valida la reducción de costos, en realizar una inversión propia versus ir a un modelo Cloud Computing, para localizar nuevas maneras financieras y estratégicas para alcanzar los procesos en un modelo de Servicios , que aumente la productividad, sus ventajas competitivas, sin sacrificar la confiabilidad o la

capacidad de responder a los clientes, tal como observamos en la tabla 30.

Análisis financiero

Análisis Financiero	Inversión	Cloud Computing
Gastos del Proyecto (No recurrentes)	Total	Total
Implementación	72.000,00	65.400,00
Líder y Equipo Core	64.800,00	
Total gastos	136.800,00	65.400,00
Inversiones del Proyecto		
Costo licencia (Base Core)	135.000,00	
Costo licencia (Base de datos)	30.531,08	
Total gastos	165.531,08	
Gastos de la operatividad (recurrentes) por año		
Mantenimiento licencia Core	27.000,00	
Licencias Base de datos	2.590,00	
Soporte mensual por desarrollos	48.000,00	
Mantenimiento Software	4.000,00	
Costo transacción anual por demanda		48.441,00
Fee Anual		59.520,00
Total gastos	81.590,00	107.961,00
Comparativo costos		
Inversión inicial y licencias	136.800,00	65.400,00
Licencias + gastos mantenimiento (amortizado x 3)	410.301,00	391.670,00
Infraestructura	350.000,00	

Tecnológica		
Total gastos amortizados por 3 año	897.101,00	457.070,00
Comparativo Costos Core adicionales		
Inversión inicial	72.000,00	65.400,00
Año 1 (mantenimiento + costos adicionales)	845.903,00	342.217,00
Año 2 (mantenimiento + costos adicionales)	781.103,00	362.841,00
Año 3 (mantenimiento + costos adicionales)	781.103,00	389.378,00
Año 4 (mantenimiento + costos adicionales)	609.260,00	426.112,00
Año 5 (mantenimiento + costos adicionales)	609.260,00	476.960,00
Año 6 (mantenimiento + costos adicionales)	609.260,00	547.346,00
Año 7 (mantenimiento + costos adicionales)	609.260,00	644.777,00
Total gastos	4.917.148,00	3.255.031,00
Con el modelo Cloud se obtiene un ahorro de \$1.662.117		

Tabla N. 30 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

El análisis financiero se lo realizara con el ante proyecto inicial, para poder calcular los costos de ahorro, por cada institución que vaya ir al modelo de negocio.

CAPÍTULO V

5. VALIDACIÓN DEL MODELO

5.1 COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO COOPROGRESO LTDA. ES UNA INSTITUCIÓN FINANCIERA

5.1.1 Se encuentra calificada por la Superintendencia de Bancos

Mediante Resolución de la Superintendencia de Bancos, Cooprogreso es una Institución controlada y regulada por este Órgano de Control mediante Resolución No. 85-049 DC de 28 de Octubre de 1985. Se ubica Anexo de certificación de la SBS.

5.1.2 Tiene una excelente Calificación de Riesgo como IFIs.

PCR – Pacific Credit Rating califica a Cooprogreso como “AA” el 28 de marzo de 2013 con Resolución Nro. 099-2013. Se ubica Anexo de certificación de PCR.

5.1.3 Patrocinio de Microsoft Corporation

El desarrollo de este caso de éxito como Modelo de Negocios Internacionales en su propuesta de una Gestión de Servicios TICS en un modelo Cloud Computing para las instituciones Financieras, tiene el auspicio de MSE a través de su subsidiaria local Microsoft del Ecuador. Se ubica Anexo de certificación otorgado por Microsoft.

5.1.4 Patrocinio de CBSSGROUP Consulting Business Services Solutions S.A

El desarrollo de este caso de éxito como Modelo de Negocios Internacionales en su propuesta de una Gestión de Servicios TICS en un modelo Cloud Computing para las instituciones Financieras, tiene el auspicio de CBSSGROUP S.A a través de su oficina matriz en Ecuador-Quito y su oficina en EE.UU-Florida. Se ubica Anexo de certificación otorgado por CBSSGROUP S.A.

5.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL MODELO DE NEGOCIO A IMPLEMENTAR

El presupuesto operativo proyectado a diez (10) años de desarrollo y comercialización de este modelo, tiene las siguientes cifras:

FLUJO DE CAJA DE COMERCIALIZACION DEL MODELO CLOUD COMPUTING													
		Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	total
Desarrollo del Modelo													
Nro. IFIs compradoras			2	3	5	5	10	10	12	12	15	16	90
Precio unitario de Venta del Modelo			40.000,00	45.000,00	50.000,00	55.000,00	60.000,00	65.000,00	70.000,00	73.500,00	80.000,00	81.000,00	
Administración mensual			1.000,00	1.000,00	1.500,00	1.500,00	2.000,00	2.000,00	2.500,00	2.500,00	3.000,00	3.000,00	
Ventas del Modelo			80.000,00	135.000,00	250.000,00	275.000,00	600.000,00	650.000,00	840.000,00	882.000,00	1.200.000,00	1.296.000,00	6.208.000,00
Ingresos por administración			24.000,00	36.000,00	90.000,00	90.000,00	240.000,00	240.000,00	360.000,00	360.000,00	540.000,00	576.000,00	2.556.000,00
Total de ingresos			104.000,00	171.000,00	340.000,00	365.000,00	840.000,00	890.000,00	1.200.000,00	1.242.000,00	1.740.000,00	1.872.000,00	8.764.000,00
Ingeniería de sistemas		75.000,00											75.000,00
Auspicio Cooprogreso		65.400,00											65.400,00
Inversión en Equipos		25.000,00				25.000,00			25.000,00		25.000,00		100.000,00
Comisiones por Ventas del Sistema	5%		4.000,00	6.750,00	12.500,00	13.750,00	30.000,00	32.500,00	42.000,00	44.100,00	60.000,00	64.800,00	310.400,00
Comisión por Ventas de Administrac	3%		720,00	1.080,00	2.700,00	2.700,00	7.200,00	7.200,00	10.800,00	10.800,00	16.200,00	17.280,00	76.680,00
Participación por Administración del S	10%		10.400,00	17.100,00	34.000,00	36.500,00	84.000,00	89.000,00	120.000,00	124.200,00	174.000,00	187.200,00	876.400,00
Personal Administrativo salarios			24.000,00	30.000,00	40.000,00	50.000,00	70.000,00	70.000,00	100.000,00	100.000,00	120.000,00	120.000,00	724.000,00
Beneficios sociales	30%		10.320,00	14.130,00	22.200,00	25.950,00	46.200,00	47.700,00	66.000,00	67.260,00	88.200,00	92.160,00	480.120,00
Gastos de Administración y Ventas			12.000,00	30.000,00	36.000,00	42.000,00	48.000,00	54.000,00	60.000,00	66.000,00	72.000,00	78.000,00	498.000,00
Imprevistos			1.560,00	3.940,00	3.600,00	4.100,00	4.600,00	6.300,00	3.200,00	3.640,00	4.600,00	4.560,00	40.100,00
Total de Egresos		165.400,00	63.000,00	103.000,00	151.000,00	200.000,00	290.000,00	306.700,00	427.000,00	416.000,00	560.000,00	564.000,00	3.246.100,00
Flujo mensual de Caja		-165.400,00	41.000,00	68.000,00	189.000,00	165.000,00	550.000,00	583.300,00	773.000,00	826.000,00	1.180.000,00	1.308.000,00	5.517.900,00
Flujo acumulado de caja		-165.400,00	-124.400,00	-56.400,00	132.600,00	297.600,00	847.600,00	1.430.900,00	2.203.900,00	3.029.900,00	4.209.900,00	5.517.900,00	
Tasa de Corte	21%												
VALOR ACTUAL		1.451.870,63											
VAN		1.286.470,63											
TIR		80,63%											

Grafico N. 30 Autor: Jorge Javier Cervantes Ramírez

- a) La inversión de I&D (Investigación y desarrollo) alcanza la cifra inicial de \$ 165.400,00
- b) La inversión se recupera en el año 3
- c) El modelo de venta es captar paulatinamente varios clientes por año, hasta llega a fines del año 10 a 90 clientes permanentes, entre IFIs nacionales e internacionales. El mercado que se piensa atacar, a nivel internacional es Venezuela, Bolivia, Paraguay y Uruguay.
- d) La tasa de corte fijada para el proyecto es del 21%, considerando que esta es el porcentaje que cobran las cooperativas a sus clientes.
- e) El VAN (Valor actual neto) trayendo los flujos de efectivo a valor presente, al finalizar el año 10 es de UDS\$ 1.286.470,63
- f) La Tasa Interna de Retorno de este proyecto es de 80,63%

5.3 VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La Hipótesis principal declarada es:

El diseño e implementación del Modelo de Gestión de Servicios TICS en un modelo Cloud Computing es de directo impacto y beneficio para una Institución Financiera porque tiene a su disposición tecnología de punta, alta disponibilidad, productividad, portabilidad e innovación, con significativas reducciones de costos.

El proyecto inicio el 01 de marzo 2013 y culmino su implementación el 31 de mayo 2013, se encuentra en producción el modelo de Gestión de Servicios TICS en un modelo Cloud, implementado en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso LTDA., según se desprende de la certificación emitida por el Departamento de Sistemas de esta Institución, el mismo que se replica a continuación:

En la Tabla No. 30, página 87 se demuestra el ahorro proyectado para Cooprogreso que es de \$1.662.117, las Instituciones financieras que

adopten este modelo, realizaran la evaluación para valorar el ahorro que tendrán en base a su capacidad instalada de sus entornos Tecnológicos.

Igualmente, con el Cash flow se demuestra que los precios de administración de este Modelo de Gestión están en el rango de US\$ 40.000 en el año 1 y de USD\$ 80.000,00 en el año 10

La segunda parte de la hipótesis señala:

La socialización y comercialización del Modelo Cloud Computing es posible porque Cooprogreso lidera, desde hace varios años, iniciativas de gestión Tecnológica que es replicada en poco tiempo por otras instituciones financieras.

Efectivamente, Cooprogreso es líder del grupo de cooperativas debido a que las instituciones como BCE (Banco Central de Ecuador), RFR (Red Financiera Rural), Asistecooper S.A, la invitan a participar en los proyectos de vanguardia e innovación de procesos tecnológicos. Además es un referente para las IFIs del mercado local e internacional que adoptan los modelos de gestión de Cooprogreso, una vez que ésta demuestra los logros obtenidos.

La Hipótesis negativa declarada para la investigación fue:

El Cloud Computing no es un modelo de gestión apropiada, debido a los temas de seguridad, privacidad, confidencialidad de la información, mayor dependencia de los proveedores, para instituciones financieras y no genera innovación ni reducción de costos.

Por las experiencias evidenciadas en Banco Pacifico y Banco Pichincha, realizadas con su proceso de outsourcing y ahora la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso con su nuevo modelo de servicios en Cloud, instituciones donde el autor de esta tesis prestó y

presta sus servicios profesionales. Se demuestra un ahorro directo de USD\$ 1.662.167,00; y proceso de innovación con Tecnología de punta; por tanto, no cumple la hipótesis negativa. Se ubica Anexo de certificación de prestar los servicios en las instituciones que participaron del proceso.

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

6.1.1 Referentes al problema planteado

El problema identificado con relación al uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) en las Instituciones financieras (IFIs), luego de la investigación de campo, se determina que es un problema serio que demanda la inversión de altos volúmenes de dinero y gastos recurrentes, que no son suficientes por la multiplicación de datos y la necesidad de almacenarlos, procesarlos, compararlos, cruzarlos para garantizar desempeños adecuados.

Se impone por tanto, una alternativa de bajo costo, de mejor y mayor acceso a capacidades de almacenamiento y procesamiento de datos e innovación continua. Esto se obtiene con el Modelo Cloud Computing.

6.1.2 Relativas a las encuestas procesadas

El resultado obtenido de las encuestas realizadas a la población de las Áreas de la Cooperativa de Ahorro y crédito Cooprogreso LTDA., que se obtuvo como muestra de los servicios que realizan las instituciones Financieras, y la interpretación realizadas se conseguirán las conclusiones, utilizando la investigación exploratoria/explicativa, que se encomienda en buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de causa-efecto, para lograr el cambio de un nuevo modelo de

Gestión de Servicios para las instituciones financieras, la medición de la encuesta es esencial para determinar la implementación del proyecto. Se obtienen las siguientes conclusiones:

No existe análisis del costo/beneficio, retorno de la inversión, distintos tipos de costes en plataformas tecnológicas, capacidad instalada, recursos para cambios e innovación de tecnología, generación de nuevos modelos de arquitecturas e infraestructura, debido a que no generan productos y servicios, de manera ágil y eficiente, tal como muestra el resultado de la interpretación.

No existe un servicio óptimo y eficiente de la Gestión de Servicios TICS. No hay procesos ni SLAS definidos, para la evaluación, planificación y seguimiento de los servicios, para asistir de manera inmediata los procesos de requerimientos de los clientes internos, la flexibilidad de para cambios de nuevas tendencias en la organización es lenta, debido a los altos costes de inversión y la capacidad de respuesta del Área TIC para realizar los nuevos cambios con los resultados de éxito esperados por la institución.

La institución no cuenta con un mecanismo rápido para reducir costes, y realizar una inversión para potenciar las capacidades, aumentar la agilidad y rentabilidad y afianzar la ventaja competitiva.

Existen varias limitaciones en dependencia de nuevas tecnologías y plataformas, para poder generar en alcance, tiempo y costo los nuevos productos y servicios, que realizan las áreas de negocio para emprender nuevos proyectos, que se tornan en una dificultad para penetrar los mercados y por ende la competencia que genera las otras instituciones, la integración

con otras aplicaciones de negocio, que requieren mantener compatibilidad con el sistema de negocio actual.

Interoperabilidad debido a que existe una extensa escala de capacidades, desplazamientos y funcionalidades disponibles en el mercado, que no son aprovechadas por los altos costos de inversión.

No se minimiza el impacto global sobre la infraestructura, renovación y calidad de servicios, con la facilidad de ejecutar proyectos tecnológicos, desarrollos y mantenimientos de la arquitectura, de manera eficiente y optima en caso de que el cambio implique una inversión alta.

No existe una gestión efectiva de servicios que brinde a la institución un mapa exacto de atención al cliente interno, en las cuales se quiere alinear la necesidad de un servicio eficiente, efectivo y eficaz, con lo cual generen ventajas competitivas, para poder cumplir de una manera eficiente la atención al cliente externo.

6.1.3 Referentes a los objetivos de la Investigación

El Objetivo general y los objetivos específicos planteados se observan de manera rigurosa. Se logra un análisis objetivo, se identifican las reales necesidades; se diseña un Modelo de Gestión apropiado y se demuestra la implementación efectuada, el Modelo funciona de acuerdo a los más exigentes parámetros.

6.1.4 Concernientes al marco teórico y referencial seleccionado

La teoría que se refleja en la presente tesis, el marco de referencia que delimita el campo investigativo demuestra que es la mejor contribución para el desarrollo integral de la propuesta.

6.1.5 Relacionadas con la metodología de la investigación utilizada

Las encuestas y el análisis de campo, observaciones, pruebas de laboratorio utilizado y la contribución generosa del equipo Tecnológico de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cooprogreso, permitió arribar a conclusiones claras y objetivas de las necesidades del Servicio TICS que constituyen los fundamentos del diseño del Modelo de Gestión propuesto y que demuestra su utilización eficiente y efectiva.

6.2. RECOMENDACIONES

Los sistemas de tratamiento de la información y el uso que de esta se da para el desarrollo del desempeño directivo, demuestran que es un reto que demanda visión, conocimiento e inversiones.

Los recursos económicos son los que se debe gestionar de manera eficiente para preservar el desempeño de la rentabilidad, los modelos deben responder a este principio económico; por tanto, es mandatorio buscar alternativas de métodos mejores y excepcionales pero de bajo costo. Si esto es posible para una IFI, la recomendación es desarrollar para cualquier otro tipo de institución o actividad económica.

7. BIBLIOGRAFÍA

Autor; José Luis Pavón Fernández, Lola Barcia Tirado, Datos de publicación; Campus Andaluz Virtual, Biblioteca Digital: ***Guía de mejores prácticas en la gestión de servicios TIC.***

Autor; Jan Van Bon, Datos de publicación; Varen Haren publishing ISBN: 9789087531065, Título de la obra: ***Gestión de Servicios TI basado en ITIL V3.***

Autor; IDG Communications, Datos de publicación; Fundación de la Innovación Bankinter; Biblioteca digital: ***Libro blanco “Hablando Cloud”, el punto de referencia sobre el Cloud Computing y la nube privada.***

Autor; Jordi Torres, Datos de publicación; Fundación de la Innovación Bankinter; Biblioteca digital: ***Empresas en la nube. Ventajas y retos del Cloud Computing.***

Autor; ONTSI (Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la SI) perteneciente al Ministerio de Industria, Energía y Turismo del Gobierno de España; Datos de publicación; Fundación de la Innovación Bankinter; Biblioteca digital: ***Cloud Computing: Retos y Oportunidades.***

Autor; Luis Joyanes Aguilar; Datos de publicación; Alfaomega; Biblioteca digital: ***Computación en la Nube – Estrategias de Cloud Computing en las Empresas.***

Autores; Santiago Bonet, Fernando González, Raúl Oltra, Andrea Conchado, Alba Patricia Guzmán, Carlos Cebrián; Datos de publicación; AIMME - Instituto Tecnológico Metalmecánico; Biblioteca

digital: ***Análisis de la oferta y la demanda de los servicios Cloud Computing.***

Sebastián Pérez, (2012, septiembre, 17) Mas empresas locales se trasladan a la nube, **El Comercio**, Ecuador.

Guillermo Choque, (2012, diciembre, 03) Computación en la nube, **El Diario**, Bolivia.

Andrés Aldama - Gregorio Hernández, (2012) ***Cloud Computing: estrategia de crecimiento regional y global***, México: Universidad Nacional Autónoma de México, http://biblioteca.iiec.unam.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=16971&Itemid=146 [Consulta: 15 de diciembre de 2012].

Marshall Breeding, (2012) ***Tendencias actuales y futuras en tecnologías de la información para unidades de información***, USA: Vanderbilt University Library, <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/breeding-espanol.pdf>. [Consulta: 28 de diciembre de 2012].

8. REFERENCIAS Y CITAS BIBLIOGRÁFICAS

Katz J y Hilbert M, *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*, CEPAL Libros de la ONU. Página 12, Julio 2003.

Unión Europea (EUROSTAT 2005).

Cloud Computing, Retos y Oportunidades ha sido elaborado por los siguientes componentes del equipo de Estudios del ONTSI: Alberto Urueña, Annie Ferrari, David Blanco. [Consulta: 13 de enero de 2013].

Súper Intendencia de Bancos y seguros, *LIBRO I.- Normas generales para la aplicación de la ley general de instituciones del sistema financiero* [Consulta: 09 de enero de 2013], (pág., de la 18 a 23).

Cooperativa de Ahorro y Credito Cooprogreso, *Planificacion Estrategica Cooprogreso 2012 – 2013* [Consulta: 28 de marzo de 2013], (Todo el contenido).

Cooperativa de Ahorro y Credito Cooprogreso, *Memorias 2011 Caminando en la responsabilidad Social* [Consulta: 29 de marzo de 2013], (Todo el contenido).

Financial Tech Magazine. *Banco Pichincha cierra un importante acuerdo de outsourcing con Tata Consultancy Services*
http://www.financialtech-mag.com/000_estructura/index.php?id=24&idb=106&ntt=7015&sec=16&vn=1 [Leído Junio 13, 2013 19:19 GMT+1].

9. ANEXOS

ANEXO 1

ANEXO 2

ANEXO 3

ANEXO 4

ANEXO 5

ANEXO 6

ANEXO 7

ANEXO 8

ANEXO 9

1. **¿Cuál es la calidad actual de la Gestión de servicios TIC que administra la institución actualmente?**
2. **¿Es eficiente la institución en el momento de implementar un Servicio o Producto TIC?**
3. **¿La institución genera innovación y productividad en los procesos que utilicen TIC?**
4. **¿Valorar la capacidad instalada actual de la Gestión TIC?**
5. **¿Usted está de acuerdo que la Gestión TIC es óptima y efectiva?**
6. **¿Usted está de acuerdo que el Área TIC genera TCO (Costo total de la propiedad)?**
7. **¿El costo/beneficio de un proyecto que involucre TIC retorna inmediatamente la inversión?**
8. **¿La Gestión TIC es estratégica, técnico y Operativa, con resultados inmediatos y eficaces?**
9. **¿La relación del tiempo respuesta de la Gestión se encuentra dentro de los SLA (Service Level Agreement) identificados entre Áreas?**
10. **¿La estrategia institucional debe incorporar innovación y nuevos servicios TIC?**
11. **¿Considera que la inversión TIC es elevada para el presupuesto de la Institución?**

12. **¿Permite la institución que la Gestión TIC sea eficiente, flexible y ágil para la demanda del negocio?**
13. **¿Existe diversidad de productos y servicios TIC para el negocio y sus clientes externos?**
14. **¿El impacto y las nuevas tendencias de la Gestión TIC permite dar rentabilidad sobre el negocio?**
15. **¿Existe resistencia al cambio en las nuevas tendencias de modelos TIC y los proyectos que estos generan?**
16. **¿Está de acuerdo a incursionar en un cambio de modelo de Gestión de Servicios TIC?**
17. **¿Conoce el modelo Cloud Computing que está incursionando en innovación y tendencia TIC?**
18. **¿Está de acuerdo a incursionar en un cambio de modelo Cloud Computing que genere valor agregado a la institución?**
19. **¿Está dispuesto en cambiar los costos fijos a costos variables, en la Gestión de Servicios TIC en un modelo Cloud Computing que genere reducción de costes?**
20. **¿La institución debe definir una estrategia adecuada para adoptar el modelo Cloud Computing?**