

TEORIA DE LA AGENCIA Y EL OUTSOURCING DE T.I.
ESTUDIO DE CASO CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S.A. – E.S.P.
AREA TECNOLOGIA E INFORMATICA

Investigador:

GERMAN URIBE JIMENEZ

Directora Temática Dra.

TANIA MACKENZIE TORRES



Tesis de grado

Programa de Maestría en Gerencia de los Negocios

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

Manizales, Marzo 2013.

DEDICATORIA

A mi esposa y mis hijos:

Alicientes diarios que me motivan con su paciencia, apoyo y comprensión en los sacrificios de tiempo a los cuales he sometido.

A mis padres:

Quienes con su ejemplo sembraron las semillas de lo que hoy soy.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

TABLA DE CONTENIDO

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.....	9
Introducción.	9
Antecedentes.	11
Pregunta de Investigación.	19
Supuestos Teóricos.	19
Justificación.	19
OBJETIVOS	22
Objetivo General.	22
Objetivos Específicos.....	22
MARCO O REFERENTE TEÓRICO	23
Teoría de la Agencia.....	23
Outsourcing (Tercerización).....	28
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A – E.S.P.	35
DISEÑO METODOLOGICO	40
Tipo de Investigación.....	40
Recolección de información.....	41
Población Objeto de Estudio.....	42
Factores e Indicadores.	43
RESULTADOS.....	45

Resultados de las Encuestas.....	45
Personal encuestado como Agente Directo.....	45
Análisis de resultados personal encuestado como Agente Indirecto.	48
Análisis de resultados preguntas comparables entre grupos.....	55
Análisis Documentos proveedores.	65
Análisis Manual de Contratación.	68
CONCLUSIONES.....	74
RECOMENDACIONES	77
BIBLIOGRAFÍA	78
ANEXO 1: Encuesta Principal	83
ANEXO 2: Encuesta Agente Directo.	85
ANEXO 3: Encuesta Agente Indirecto.....	88

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Años de permanencia en el mercado de las firmas contratistas.	46
Figura 2: Número de clientes por contratistas.	46
Figura 3: Número de certificaciones técnicas en los contratistas.	47
Figura 4: Alineación de Objetivos Contratistas y Personal de TI-CHEC.	48
Figura 5: Profesión personal de los contratistas.	49
Figura 6: Nivel de formación profesional del personal contratista.	50
Figura 7: Años de permanencia en la empresa de los empleados de los contratistas.	50
Figura 8: Años de experiencia del personal de los contratistas.	51
Figura 9: Número de cursos técnicos tomados por el personal de los contratista.	52
Figura 10: Número de certificaciones en herramientas de tecnología en personal del contratista.	53
Figura 11: Número de certificaciones en Frameworks de Tecnología de la Información que tienen los contratistas.	54
Figura 12: Nivel de control de calidad en los empleados del contratista-	54
Figura 13: Nivel de comunicación entre personal de TI-CHEC, contratistas y su personal.	55
Figura 14: Nivel de seguimiento del conducto regular entre principales y agentes.	56
Figura 15: Nivel de confianza entre principales y agentes directos e indirectos.	57
Figura 16: Nivel de claridad en los requerimientos entregados por el principal al agente indirecto.	58

Figura 17: Nivel de importancia del conocimiento del proceso de negocio CHEC en los empleados de la firma contratista.	59
Figura 18: Nivel de conocimiento del proceso de negocio CHEC en principales y agentes indirectos.	60
Figura 19: Nivel de utilización de metodologías formales para definición de requisitos.	61
Figura 20: Nivel de utilización de una metodología formal para desarrollo y mantenimiento de software.	61
Figura 21: Nivel de utilización de acuerdo de niveles de servicio (ANS).	62
Figura 22: Nivel de Actualización Tecnológica en principal y agentes indirectos.	63

LISTA DE TABLAS.

Tabla 1: Needs of the Customer and the Provider with Areas of Conflict Highlighted.	16
Tabla 2: Resumen de casos – Un cuento de 2 contratos de outsourcing - Una perspectiva de la teoría de la Agencia.	17
Tabla 3: Ventajas del Outsourcing.	30
Tabla 4: Desventajas del Outsourcing.....	31
Tabla 5: Variables y Modalidades de Outsourcing.	32
Tabla 6: Factores e Indicadores Principal.	43
Tabla 7: Factores e Indicadores Agente Directo.	43
Tabla 8: Factores e Indicadores Agente Indirecto.....	44

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Introducción.

La teoría de la agencia, en los últimos años ha tenido un avance significativo tanto teórica como empíricamente, a partir de los aportes de la corriente neoinstitucional, enmarcada en modelos microeconómicos; busca explicar los procesos de maximización de la función de utilidad de individuos al interior de las organizaciones o empresas; estos aportes han enriquecido los enfoques de la economía organizacional y de la gestión de la empresas.

Dentro de la teoría de los costos de transacción, surge la Teoría de la Agencia, por autores como Jensen y Meckling (1976) la cual es conceptualizada como la relación entre principal y agente (P-A), entendiéndose por éste último como una persona que actúa en nombre de otra llamada principal, ésta teoría es explicada por un marco institucional, una reglas de incentivos que motivan el comportamiento de los agentes a favor de la maximización del bienestar del principal; pero también están presentes fallas de mercado como la asimetría de información y la deficiencia de los controles e incentivos.

La teoría P-A, ha sido analizada desde una perspectiva teórica a nivel de la microeconomía y de las teorías organizacionales, con mayor fuerza en los aspectos financieros; sin embargo, son escasos los estudios de carácter organizacional y que además tengan una implicación empírica y en nuestro contexto; por ello el abordaje de esta teoría cobra la mayor importancia para acercarnos a la medición de un problema de relación entre principal – agente mediado por un contrato que se desarrolla en un entorno que incide directamente en las decisiones y en los resultados. En esta relación es común que el principal no supervise en detalle las acciones del agente, bien sea porque le es muy costoso, o porque carece de

información suficiente, lo que genera riesgos y conflictos de intereses entre las partes.

Los problemas de relacionamiento P-A pueden darse también a partir de la integración de las empresas bien sea horizontal o vertical, los cuales pueden traer dificultades para la organización. Una de las formas de relacionamiento vertical y forma de contratación es el Outsourcing o tercerización, definido como la responsabilidad delegada de manera contractual de una empresa con otra para que esta segunda ejecute actividades o procesos que inicialmente eran ejecutados por la primera, pero que no son de los procesos de negocio o misionales (Rothery, 1996).

En la actualidad el outsourcing (tercerización o subcontratación) ha sido adoptado por muchas compañías como una estrategia competitiva para ofrecer valor agregado que supere las expectativas de los clientes, se busca con ello lograr mayor flexibilidad para la organización en la constante de cambio que es común a todas las organizaciones, facilita el acceso a tecnología y la focalización de inversión en los procesos de negocio.

Por otro lado también son numerosos los casos en los cuales la contratación de servicios externos no consigue obtener los resultados esperados, el problema es ver como limitar el riesgo en este tipo de contratos, disponer de servicios de calidad brindados por terceros cuando sea conveniente, pero donde la organización mantenga el control del servicio asegurando los costos y la calidad.

La idea de trabajar la Teoría de la Agencia en la Central Hidroeléctrica de Caldas surge a partir de observaciones realizadas, se identifican problemáticas que impiden la eficiencia y toma de decisiones, se percibe posición dominante en algunos proveedores y dificultades en los procesos de contratación de servicios de tecnologías e Información.

Al realizar las primeras indagaciones se percibe que el trabajar con contratos de outsourcing ha llevado a una pérdida de conocimiento técnico y del control por parte del principal.

Es así que se toma la decisión de realizar la investigación en el área de tecnología e informática de la CHEC, para identificar los factores que afectan la relación entre los empleados del área de Tecnología e informática y los contratistas con los cuales se tiene relación.

La información se obtendrá a partir de fuentes primarias referente a su plataforma estratégica, su estructura organizacional, su manual de contratación, manual de responsabilidades de los cargos involucrados TI-CHEC, mecanismos de control, y contratos realizados entre la CHEC y los contratistas del área tecnología e Informática. Como instrumento complementario de recolección de información se utilizara la encuesta en P-A.

Este trabajo contiene un primer capítulo descripción del estudio, con los antecedentes, la pregunta de investigación, los supuestos y formulación del problema. Un segundo capítulo con los objetivos. El capítulo tres contiene el marco o referente teórico tanto de la teoría de la agencia como del outsourcing, sus ventajas y desventajas. El cuarto capítulo muestra el diseño metodológico utilizado. El quinto capítulo contiene los resultados de las encuestas y de la documentación recopilada, y por ultimo un capítulo seis con las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

Antecedentes.

La investigación “El empresario en el Análisis Económico”, realizada por Valencia (2008) del departamento de administración y economía, de la Universidad Autónoma de Manizales, abordó un conjunto de teorías y pensadores de la economía

que permiten fundamentar el proyecto educativo del programa de Economía con énfasis en empresariado, en el sentido que brinda un enfoque metodológico y conceptual para el abordaje de problemas empresariales desde la teoría económica, entre ellas la teoría de los costos de transacciones de Coase (1937) y Williamson y Winter (1996).

Dentro de la teoría de los costos de transacción, surge la Teoría de la Agencia, por autores como Jensen y Meckling (1976); la cual es conceptualizada así: Agente es una persona que actúa en nombre de otra, llamada principal.

La relación entre agente y principal, esta explicada por un marco institucional, una reglas de incentivos que motivan el comportamiento de los agentes a favor de la maximización del bienestar del principal, pero también están presenten fallas de mercado como la asimetría de información y fallos de los controles e incentivos (Jensen y Meckling. 1976).

La teoría principal-agente tiene aplicación en áreas de las organizaciones, como: Área Financiera, en relación con la necesidad de evaluar empresas y calcular el riesgo; Área de Marketing, se aplica la teoría a la forma como se intercambia la información sobre precios, calidad y características de producto entre consumidores y proveedores; Área Organizacional, la teoría se aplica en el estudio de las relaciones de poder en la estructura misma, como es el caso de delegación de autoridad, en el momento de toma de decisiones en una estructura descentralizada. En todas las áreas de las Organizaciones que subcontratan o tercerizan con proveedores o contratistas la prestación de servicios que son su directa responsabilidad y que son ejecutados por el agente en nombre de los principal.

En su trabajo, "Agency problems and the theory of the firm" Fama (2007), explica como la separación de valores entre el administrador y el control es típico en las grandes corporaciones, puede esto ser una eficiente forma de organización económica, el administrador busca sus propios intereses, entre tanto el propietario

(principal) busca minimizar los riesgos y el monitoreo eficiente de las decisiones o acciones del administrador (agente).

Referente a la aplicación de la teoría en aspectos de mercadeo y publicidad, Gorbaneff (2003) utiliza la teoría del Agente Principal para modelar situaciones en el área de mercadeo, manejo de canales y relaciones entre proveedores y clientes, apoyado en la teoría de juegos. El modelo especificado por el autor parte de considerar una función de maximización del principal y una función de maximización del agente que son diferentes.

Algunos estudios enfocados en analizar la relación principal-agente, como una aplicación a las sociedades cooperativas agrarias de las provincias de Huelva en Gales, destacan la importancia que tienen los factores determinantes de la relación Socio-Gerencia Profesional, involucrando variables importantes como las características personales de cada uno de ellos, las percepciones sobre determinados factores situacionales o sociológicos (Vargas 2002).

Jaffe y Stavins (1994) realizan un estudio aplicando la teoría de la agencia en el uso de la eficiencia energética, encontrando como explicación, la información asimétrica existente entre el agente y el principal, en el que existen barreras de mercado.

Referente a la aplicación en el aspecto financiero, se destacan trabajos como el realizado por Mascareñas (1999) en el documento “contratos Financieros Principal – Agente”, allí analiza los problemas de selección adversa y riesgo moral asociados a las relaciones de contrato establecidos entre accionistas (principal) de una empresa y directores o gerente de la misma (agente); se establece los costos de agencia de dichos contratos los cuales están explicados por costos de transacción, costos de oportunidad, los incentivos, los costos de seguimiento y control, y la pérdida de riqueza del principal por la consecución de objetivos divergentes por parte del agente.

En otros estudios, Vijay y Morgan (2008) analizan la manera eficiente de contratar en un modelo donde el principal esta desinformado y el agente es el que posee la información. Adicionalmente Vijay y Morgan encontraron que la falta de herramientas para contratar, las diferencias entre preferencias de las partes, llevan a la perdida de información y consecuentemente, a la toma de decisiones erradas.

García (2004) hace la aplicación de la teoría Principal – Agente, en la estructura y funcionamiento del gobierno corporativo y la estrategia de la diversificación, de las cajas de ahorro españolas, desarrollando modelos econométricos que muestran la asociación entre los controles e incentivos con respecto a los resultados de los directores (agentes) en relación a los objetivos de los miembros de junta (principales), llegando a proponer un modelo que referencia, en el caso específico, la relación entre gobierno corporativo y estrategias de diversificación y resultados.

En su artículo “Teoría de la Agencia y sus Aplicaciones”, publicado en la revista Decisiones administrativas de la Universidad Nacional sede Manizales, Castaño (1999) analiza la importancia de la teoría de la agencia en el ámbito de las organizaciones; en el caso de selección de personal, donde se define un perfil con unas condiciones mínimas pero sin tener claramente identificado los indicadores para medir la productividad, se circunscribe esta situación en un escenario de información asimétrica, propia de la relación principal – agente. Al respecto, se tienen en cuenta por parte del principal variables de selección que no se relacionan directamente con los niveles de capacitación, si no, con situaciones propias de las personas (agente), como edad, nivel de formación, hábitos de trabajo, experiencia e imagen, que pueden llevar a problemas de selección adversa.

En su investigación “Using Agency Theory to Design Successful Outsourcing Relationships”, Logan(2000), hace un estudio en como las teorías el punto de vista basados en los recursos (RBV), economía de costos de transacción (TCE) y, la teoría de la agencia pueden ser utilizadas para guiar al usuario y el proveedor de

transporte en la evaluación de sus relaciones. Adicionalmente, en su estudio, se ocupa de las relaciones fallidas y sugiere dos posibles soluciones al problema. La primera solución es para el diagnóstico de la relación de ambas partes del contrato. La segunda propuesta es involucrar a la teoría de la agencia para ayudar a diseñar los tipos de contratos y las relaciones necesarias para proporcionar y apoyar un ambiente de confianza.

Como una de sus conclusiones, Logan (2000) menciona que las tres teorías pueden ser utilizadas para guiar al usuario y el proveedor de transporte en la evaluación de sus relaciones de negocio, notando también que en cualquiera de ellas se pueden presentar conflictos entre usuarios y proveedores, por desigualdad de información y falta de confianza (ver tabla 1).

Pralanhady Hamel (1990) en su artículo "The Core Competence of de Corporation" de Harvard Business Review y Wernerfelt (1984) en su artículo "A Resourced Based View of de firm" de Strategic Management Journal, coinciden en afirmar que la teoría punto de vista basado en recursos (RBV) ha direccionado a la mayoría de las empresas a centrarse en las competencias principales que los habilita prestar los mejores servicios con los mismo recursos de la organización.

De igual forma como la teoría TCE (Economía basada en costos de Transacción) y la teoría de la agencia, buscan ayudar a la organización en sus relaciones con proveedores, la teoría RBV (Resource Based View), busca un objetivo similar, pero con el enfoque en la capacidad de los recursos de las organizaciones (Logan. (2000)

Teniendo en cuenta los medios y la oportunidad, la mayoría de las personas en las organizaciones, reconocen que un experto en un campo, debe ser capaz de hacer el trabajo mejor y más económico que al interior. Pero a pesar de este acuerdo general, muchas organizaciones que desean contratar sus competencias no principales no lo hacen porque temen una pérdida de control y un mal servicio al cliente.

Tabla 1: Needs of the Customer and the Provider with Areas of Conflict Highlighted.

Needs of the Customer and the Provider with Areas of Conflict Highlighted			
Strategy			
Needs	Resource-based View	Transaction Cost	Agency Theory
User	Focus on Core-competencies	Service improvement Cost reduction	Third party consultants Measurement
Conflicting	Specificity of service level of service	Asset specificity Investment Uncertainty	Outcome vs. Behavior based contracts Alignment of goals and values Access to Information
Provider	Focus on Core-competencies Use existing resources	Service improvement Economies of Scale Economies of Scope Bundles of services Profit	Third party consultants Measurement Develop reputation

Fuente: Using Agency Theory to Design Successful Outsourcing Relationships Logan (2000).

Pero no solo las organizaciones que están interesadas en contratar con externos procesos no misionales deben de ser cuidadosas, también lo deben de ser las empresas proveedores de estos servicios, las cuales deben sentir que están entrando en relaciones con beneficios mutuos, en la que sus objetivos no están en conflicto con los objetivos de su cliente.

Fama y Jensen (1983) utilizaron la teoría de la agencia para investigar la supervivencia de las organizaciones cuando se produce una separación entre la propiedad y el control. Ellos argumentaron que los agentes y principales entraron en relaciones de negocios, debido los beneficios de la especialización y por la capacidad de controlar los problemas de agencia por la separación de la toma de decisiones y compartir los riesgos de operación.

Benoit, Patry y Rivard, (2003) en su investigación “A tale of two outsourcing contracts – An agency theoretical perspective” presentan dos casos de estudio, el primero describe un fracaso y el segundo un caso de éxito, ambos contratos de outsourcing de tecnología de la información, resaltando en el segundo caso, el uso de los conceptos de la teoría de la agencia; en este estudio se adopta un punto de vista de la contratación, y utiliza la teoría de la agencia como el marco conceptual para analizar los comportamientos de las partes, los riesgos inherentes en los acuerdos de subcontratación y los mecanismos que pueden incrementar las posibilidades de éxito en las relaciones contractuales (ver tabla 2).

Tabla 2: Resumen de casos – Un cuento de 2 contratos de outsourcing - Una perspectiva de la teoría de la Agencia.

	Resumen de casos – Un cuento de 2 contratos de outsourcing - Una perspectiva de la teoría de la Agencia.	
	Emptor	Publix
Riesgo moral	<p>Existían pocos seguros contra el riesgo moral. Las medidas de rendimiento son pocas y carecen de precisión.</p> <p>El Mercado no puede ser utilizado para control de los proveedores y la severa asimetría de la información afecta a la transacción. Los datos sugieren que el proveedor minimizó sus esfuerzos en servir al cliente.</p>	<p>Riesgo moral no se puede ejercer con facilidad. La competencia sigue existiendo entre los tres proveedores y la comparación sirve para reducirla asimetría de información entre las partes.</p> <p>Por otra parte, Publix utilizó la estructura para obtener la aprobación de terceros y la aprobación del trabajo realizado por los proveedores</p>
Selección Adversa	<p>Pocos o ninguno mecanismo fue establecido para prevenir los efectos de selección adversa. El vendedor tergiversó (no necesariamente consciente) sus capacidades necesarias para llevar a cabo el desarrollo del software.</p>	<p>Los contratos fueron diseñados para ser rentables sólo para proveedores muy competentes y se presenta como tal. La reputación y la señalización se utilizan, así como la continua amenaza de la competencia entre los proveedores.</p>
	Emptor	Publix
Compromiso imperfecto	<p>La falta de compromiso creíble del proveedor. Tentación de renegar de las promesas cuando las metas de desempeño no se cumplían.</p>	<p>Grandes inversiones en juego (especialmente con los extranjeros) que unía a las partes en la transacción y sedujo a un rendimiento superior.</p>

Resultado	Los elevados costos de agencia, el sistema de bajo rendimiento y la renegociación del acuerdo.	Costos razonables de agencia, los acuerdos de larga duración, sistemas satisfactorios.
-----------	--	--

Fuente: "A tale of two outsourcing contracts – An agency theoretical perspective" - Benoit, Patry y Rivard, (2003).

Usando la teoría de la agencia, Benoit y otros (2003) concluyen en su investigación que el Outsourcing no es ni bueno ni malo, hay buenos contratos y hay otros definidos muy pobremente. Los clientes como los proveedores tienden a comportarse de forma oportunista (riesgo Moral) al entrar en un contrato y esto puede generar desventajas mutuas.

Jêrôme (2003), en su investigación "The hard and soft sides of IT outsourcing Management", sostiene que la gestión de contratos de outsourcing de TI tiene dos caras; mientras que el lado duro se refiere al contrato en sí mismo, el lado suave se refiere a la confianza en las relaciones contractuales. Su análisis de los 50 casos de outsourcing de TI, muestra que tanto en el lado fuerte y el lado suave de la administración de los contratos son claves para el éxito de la administración de los mismos. Ambos lados (duro y suave) son de uso frecuente y en muchos casos de manera separada. Jêrôme concluye que el mayor de los riesgos contractuales que caracterizan a una operación de outsourcing TI, el lado suave es el más preferido sobre el duro, y es allí donde la teoría de la Agencia puede aportar a unas mejor administración de dichos contratos.

La teoría de la Agencia (principal, agente), ha sido pues analizada desde una perspectiva teórica a nivel de la microeconomía y de las teorías organizacionales, con mayor fuerza en los aspectos financieros; sin embargo, son escasos los estudios de carácter organizacional que además tengan una implicación empírica y analizados en nuestro contexto. Por ello el abordaje empírico de esta teoría cobra la mayor importancia para acercarnos a la medición de un problema de relación P-A mediado por un contrato que se desarrolla en un entorno que incide directamente en las

decisiones y en los resultados con el propósito de identificar y explicar las dinámicas y relacionamiento empresa, contratistas o proveedores de servicios.

Por lo anterior, la presente investigación, propone analizar la aplicación de la Teoría Principal – Agente en la Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. – CHEC., para el periodo de los últimos 2 años del 2010 y 2011, considerando que no se han logrado mayores avances investigativos de corte empírico con fundamento en dicha teoría.

Pregunta de Investigación.

¿Cuáles son los factores que determinan la relación principal – agente en la Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. – CHEC en los procesos o servicios subcontratados o tercerizados en el área Tecnología e Informática?

Supuestos Teóricos.

La subcontratación de servicios de TI (outsourcing TI) a través de terceros (contratistas), a largo plazo, lleva a la pérdida de conocimiento técnico y de procesos y a una mayor dependencia del principal con relación al agente.

La relación principal agente, en la CHEC, se fundamenta en costos más bajos y la pluralidad participativa, pero no facilita el desarrollo de proveedores, lo que dificulta la verdadera alineación de los objetivos tanto del principal como del agente en los objetos contractuales establecidos.

Justificación.

Dentro de la teoría de los costos de transacción, surge la Teoría de la Agencia, por autores como Jensen y Meckling (1976), la cual es conceptualizada así: Agente es una persona que actúa en nombre de otra, llamada principal.

La relación entre agente y principal, esta explicada por un marco institucional, una reglas de incentivos que motivan el comportamiento de los agentes a favor de la maximización del bienestar del principal, pero también están presentes fallas de mercado como la asimetría de información y fallos de los controles e incentivos (Jensen y Meckling. 1976)

La teoría principal agente, ha sido analizada desde una perspectiva teórica a nivel de la microeconomía y de las teorías organizacionales, con mayor fuerza en los aspectos financieros; sin embargo, son escasos los estudios de carácter organizacional y que además tengan una implicación empírica, y en nuestro contexto; por ello el abordaje empírico de esta teoría, cobra la mayor importancia para acercarnos a la medición de un problema de relación entre principal – agente, mediado por un contrato, que se desarrolla en un entorno que incide directamente en las decisiones y en los resultados; con el propósito de identificar y explicar las dinámicas y estructuras de una organización.

Es precisamente una de esas formas de contratación las que se derivan de los conceptos y relaciones contractuales que se dan entre las empresas y proveedores de bienes y servicios, como son los contratos derivados del concepto de Outsourcing, entendiéndose por éste último como la responsabilidad delegada de manera contractual de una empresa con otra para que esta segunda ejecute actividades o procesos que inicialmente eran ejecutados por la primera, pero que no son de los procesos core o misionales de ella.

Con base en todo lo anterior, la presente investigación, propone analizar la aplicación de la Teoría Principal – Agente en la Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. – CHEC, en el área de tecnología e Informática, entendiéndose como principal

el personal de CHEC que contrata a nombre de ésta con un tercero (Contratista y sus empleados) quien en este caso será el Agente, buscando las situaciones y causas de los problemas que no permiten una alineación entre los objetivos del área con los del contratista, lo cual afecta de manera muy significativa la gestión de los procesos de soluciones informáticas y de servicios de soporte en la organización.

El objetivo de la investigación es determinar los factores que explican la relación entre principal y agente, entendiéndose a la CHEC como principal y los proveedores de servicios de Tecnología de la CHEC como agente.

La información se obtendrá a partir de fuentes primarias referente a: su plataforma estratégica, su estructura organizacional, su manual de contratación, manual de responsabilidades de los cargos involucrados, mecanismos de control, y contratos realizados entre la CHEC y los contratistas del área tecnología e Informática.

OBJETIVOS

Objetivo General.

Determinar los factores que explican la relación entre principal y agente en la Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. – CHEC. en el área de tecnología e Informática, con relación a los procesos que tienen algún componente subcontratado (outsourcing de TI).

Objetivos Específicos.

Determinar las variables de interacción, que explican el funcionamiento de la relación principal agente en la CHEC, en el área de Tecnología e Informática, con relación a los procesos que tienen algún componente subcontratado (outsourcing de TI).

Identificar el nivel de comunicación y de confianza que existe entre principal y los agentes.

Establecer el nivel de asimetría de información que existe en la relación contractual (entre el área de T.I. y sus proveedores de servicios) y sus efectos en los contratos vigentes.

Identificar el tipo de relacionamiento entre empresa y contratistas del área de tecnología e informática, a partir de los contratos realizados, y la posibilidad alianzas a largo plazo.

MARCO O REFERENTE TEÓRICO

Teoría de la Agencia.

Jensen y Meckling (1976), definen la relación de agencia como un contrato bajo cuyas cláusulas una o más personas (el principal) contratan a otras personas (el agente) para que realice determinado servicio a su nombre, implicando un grado de delegación de autoridad del principal al agente. Se considera que ambos buscan maximizar funciones de utilidad y que el agente no siempre actuara en beneficio del principal; en tal sentido es necesario establecer unos mecanismos de incentivos y de control, formalizados en los contratos.

Dentro de la corriente de la economía Neoinstitucional, la teoría principal – agente, busca dar explicaciones a los problemas que plantea la relaciones entre un actor denominado principal y otro actor denominado agente; los cuales se enmarcan en los incentivos de ambos actores, en los mecanismos de control, en la divergencia de sus objetivos en términos de las funciones de utilidad que buscan maximizar.

Los mecanismos de incentivos y controles dan lugar a costos de agencia, entre ellos costos de control, costos de fidelidad del agente y pérdida residual.

La teoría del principal – agente, permite explicar el origen y dinámica de la empresa, en el sentido, que apartándose de la concepción clásica en economía que entiende la empresa como una caja cerrada y al propietario y empresario en la misma dimensión, conceptúa a la empresa como un conjunto de contratos que regulan las relaciones entre los individuos al interior de la organización, y que mediante mecanismos de incentivos y controles se pretende que los objetivos de los individuos se pongan en consonancia con los objetivos de la empresa.

Esta teoría plantea el problema asociado a los costos de relaciones asimétricas y el riesgo moral, que hacen ineficiente el intercambio entre un individuo llamado agente y otro denominado principal, que no permiten coordinar los intereses y la maximización de las funciones de utilidad o bienestar de éstos, que cumplen funciones de agente y principal.

Jensen (1994) menciona que la teoría de la agencia plantea dos corrientes para su análisis, ambas comparten algunos conceptos como la unidad análisis que es el contrato, siendo su tarea regular la relación entre individuos; los costos de agencia que se busca minimizar a través del contrato y las personas que intervienen en la relación, las organizaciones y la información; su diferencia radica en el rigor matemático que se da a las variables dependientes objeto de estudio (Eisenhardt, 1989)

La teoría positiva de la agencia, primera corriente, se caracteriza por estar poco formalizada, de carácter empírico y orientada a grandes organizaciones. Se enfoca en el estudio de situaciones en las cuales el principal y el agente tienen objetivos contradictorios, así como en los mecanismos que permiten resolver los problemas de agencia en las organizaciones. Para tal fin se plantean dos mecanismos: contratos basados más en los resultados que en el comportamiento, que faciliten el cumplimiento de los objetivos tanto del principal como el agente y establecer mecanismos de información que faciliten al principal conocer las actuaciones del agente.

Esta perspectiva parte de un conflicto de objetivos entre las partes, basado en que el resultado es fácil de medir y que el agente posee un mayor grado de aversión al riesgo que el principal (Eisenhardt, 1989). Bajo estas premisas y con suficiente información, el principal está en capacidad de conocer de forma detallada la actividad que desarrolla el agente, por este motivo el contrato más eficiente es aquel que se basa en el comportamiento, en los casos en los cuales no hay conocimiento sobre el comportamiento esta orientación no es válida por cuanto el agente puede buscar su propio interés y no actuar según lo convenido. En éste caso se presentan dos

opciones, una, identificar el comportamiento del agente a partir de la implementación de sistemas de información que elimine la información asimétrica o a partir de premios para los agentes con base en los resultados transfiriendo una parte del riesgo al agente.

Contraria a la primera corriente, el segundo enfoque se caracteriza por un nivel mayor de formalización y considerar un conjunto amplio de organizaciones. Su objeto de estudio es determinar cuál es el contrato más eficiente, si basado en el comportamiento o basado en los resultados, para regular la relación entre el principal y el agente.

Según Eisenhardt (1985), la teoría de la agencia se ocupa de resolver los dos problemas que pueden ocurrir en las relaciones de agencia. El primero es el problema de agencia que surge cuando los deseos o metas del principal y el agente entran en conflicto, y es difícil o costoso para el principal verificar lo que el agente está haciendo en realidad. El segundo es el problema de la distribución del riesgo que surge cuando el principal y el agente tienen diferentes preferencias de riesgo, estos problemas son bien conocidos en la outsourcing de TI.

Jensen y Meckling (1976) afirman que en el marco de la teoría de la agencia se deben tener en cuenta además de la relación entre propietarios y directivos, los contratos entre directivos y otros grupos de interés o stakeholders (Hill y Jones, 1992) considerando como grupos de interés a aquellos agentes que de alguna forma tienen una relación con la empresa al haber invertido recursos financieros o capital humano en la misma (Clarkson, 1995), como por ejemplo los accionistas -que buscan maximizar el valor de su inversión-, los empleados -que invierten tiempo y capacidades y buscan unas adecuadas condiciones de trabajo-, los proveedores - que venden sus productos a un precio justo para obtener la fidelidad de una clientela- o los clientes -que originan los beneficios de la empresa a cambio de un producto de calidad (Hill y Jones, 1996). Por lo anterior, como señala Azofra y Santamaría (2004), el problema de la agencia adquiere un carácter global por cuanto dentro de la empresa existen múltiples relaciones de tipo contractual donde los principios de ésta teoría se cumplen y se hacen evidentes.

Si bien en la teoría organizacional fundamentada en enfoques y principios sociológicos, se concibe a la organización como unidad de análisis que funciona de manera integral y que sus integrantes actúan en procura de los objetivos organizacionales de manera cooperativa y armoniosa; en la teoría principal agente, el enfoque individualista postula a las organizaciones como el resultado de la interacción entre individuos que buscan objetivos diferentes en el marco de incentivos y controles.

En este sentido, la teoría Principal – Agente, brinda un marco de referencia para mejorar la comprensión del funcionamiento de las organizaciones (Jensen y Meckling 1976) y en sus diferentes áreas; financiera (Fama 1983, Mascareñas 2003), mercadeo y gestión del talento humano.

Según Hancox y Hackney (2000), la elección del tipo de contrato depende de los costos de agencia, que incluyen el esfuerzo del principal en la evaluación del desempeño del agente y los esfuerzos del agente de garantizar el principio de su compromiso. Ellos encontraron que algunas organizaciones dicen estar en una asociación estratégica con sus proveedores de TI; su estudio mostró que el contrato es más probable que favorezca al proveedor porque tiene más experiencia en la negociación; los clientes con contratos suelto eran más propensos a considerar el outsourcing como un fracaso, pero la mayoría de los encuestados utilizó el contrato establecido por el proveedor como base para el acuerdo de outsourcing y no hicieron uso de asesoramiento técnico externo legal.

La teoría de la agencia sostiene que los seres humanos actúan por interés propio, y por tanto, como partes contratantes, pueden tener objetivos divergentes. Un aspecto importante de esta teoría es que tanto el principal como agente desea evitar el riesgo cuando se trata de uno o el otro. El principal puede preferir colocar los riesgos con el agente a través de un contrato basado en los resultados, mientras que el agente puede preferir evitar el riesgo teniendo un contrato basado en el comportamiento.

El problema de la teoría Principal - Agente surge cuando existe un contrato de Ocupación en el que una persona (Principal) encarga a otra (Agente) la gestión de una actividad o de una unidad económica, dejándole autonomía en la toma de decisiones, y aceptando el agente actuar defendiendo los intereses del principal. En esta relación es característico que el principal no supervise detalladamente las acciones del agente, a diferencia de lo que haría si se tratase de un empleado “normal”, dado que le otorga cierta autonomía de decisiones. En consecuencia, el principal no conoce normalmente el grado de esfuerzo real ni el acierto o eficacia de la gestión del agente, sino solamente el resultado final que se deriva de ésta, Verges (2010).

De otro lado, cada uno de los integrantes de una organización y en el contexto de los conceptos principal – agente, posee una información privilegiada desconocida por la contraparte y cada uno de ellos hace uso de dicha ventaja en procura de maximizar su propia utilidad; además, los costos de control dificultan el conocimiento de manera directa y verídica por parte del principal, a que se atribuyen los resultados positivos o negativos de la acción del agente, lo cual implica que el principal solo conoce y evalúa los resultados finales del agente, el cual actúa en términos bien de los controles o en función de las motivaciones (entendidas como impulso a la acción para la toma de decisiones) o incentivos, y a su vez estos se plantean desde las necesidades del agente, las cuales miradas desde Maslow (Aktouf 1998) se presentan como una escala que va desde necesidades inferiores a necesidad superiores, y que son satisfechas de manera ascendente.

Outsourcing (Tercerización).

Johnson y Scholes (1997) sostienen que el outsourcing (acrónimo de "**outside resource using**") es el resultado de la integración vertical entre las empresas, donde la empresa conocida en este caso como principal, delega un proceso en otra empresa denominada agente.

Para Monada y Monsalvo (2000) el outsourcing consiste en delegar a otras empresas, la ejecución de una serie de servicios materiales e inmateriales, que anteriormente asumía directamente a través de sus propios empleados; se busca básicamente que la empresa se concentre en su objeto principal dejando a otras empresas especializadas una serie de labores por las cuales se estaba perdiendo agilidad y productividad. Así mismo, resaltan que el outsourcing es la tendencia utilizada cada vez con mayor frecuencia por las empresas.

Rothery (1996) en el libro Outsourcing, explican la diferencia entre las palabras en inglés outsourcing y outsource diciendo que a la primera le corresponde

“La acción de recurrir a una agencia exterior para operar una función que anteriormente se realizaba dentro de la compañía.” Y que a la segunda le corresponde la definición de: “servicio exterior a la compañía y que actúa como una extensión de los negocios de la misma pero que es responsable de su propia administración.”

Para él, el proveedor debe tener buena reputación en el manejo del personal ya que en muchas ocasiones el personal del cliente (principal) pasa a ser contratado por el proveedor (agente), lo que puede generar una desmotivación en el empleado que primero lo era del cliente y ahora lo es del proveedor.

Para Schneider (2004) el outsourcing es una herramienta administrativa, que permite a la organización, concentrarse principalmente en los procesos de negocio, y no tomar parte en otros que siendo importantes no son inherentes a los procesos (actividades) que dan existencia a la organización; éste define el outsourcing en

términos de la relación existente entre el desarrollo de la estrategia empresarial y la eficacia operativa. Schneider sostiene que el outsourcing está dado como una herramienta administrativa que combina la estrategia con la manera de hacerla efectiva en términos de las operaciones de la empresa.

Mocada y Monsalvo (2000) definen el Outsourcing como: *“la contratación a largo plazo de procesos de un proveedor externo para conseguir mayor efectividad. Se trata de un crecimiento basado en la capacidad de concentrarse en aquellas áreas que contribuyen de manera directa al éxito de la compañía, a fin de que ésta sea reconocida en los mercados y ofrezca productos o servicios con el sello de la excelencia”*.

Perez (1999) define el Outsourcing como: *“La acción de acudir a una agencia exterior para ordenar una función que anteriormente se realizaba dentro de una compañía, la cual en definitiva contrata un servicio o producto final sin que tenga responsabilidad alguna en la administración o manejo de la prestación del servicio, la cual actúa con plena autonomía e independencia para atender diversos usuarios”*.

Freydell y Velasquez (1999) hacen especial énfasis al fin fundamental del Outsourcing, el cual es reestructurar las empresas para hacerlas más competitivas. Así pues, el outsourcing es una estrategia de negocios, una modalidad de administración, teniendo en cuenta que para nuestra legislación esta figura es innominada y atípica.

Lee y Kim(1999) han puesto especial atención en las alianzas exitosas de outsourcing de tecnologías de información (IT), ellos definen las asociaciones como relaciones entre empresas; en su investigación clasificaron las relaciones entre empresas en 2 tipos; el estilo transaccional, el cual se desarrolla a través de un contrato con reglas de juego bien definidas y el incumplimiento de ellas por cualquiera de las partes debe ser resuelto por un litigio o cláusulas de penalidad; el segundo estilo de alianzas o asociaciones, incluye distribución de riesgos y beneficios, la necesidad de considerar la relación como una serie de intercambios sin un punto final definido, y la necesidad de establecer una serie de mecanismos para monitorear y ejecutar sus operaciones.

Ventajas del Outsourcing.

Algunos autores coinciden en señalar diferentes ventajas que motivan la contratación de servicios en modalidad de outsourcing. (ver tabla 3).

Tabla 3: Ventajas del Outsourcing.

VENTAJAS DEL OUTSORCING.	
Autor	Ventaja
Rothery(1996).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concentración en los negocios centrales. ✓ Necesidad de ahorros de costos. ✓ Aprovechamiento de Resultados de benchmarking. ✓ Un ejercicio de reingeniería.
Schneider (2004).	<p>Tácticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reducción gastos operacionales. Mejor inversión de capital. ✓ Facilidad para manejo de funciones de gran complejidad. ✓ Disposición de personal actualizado requerido en la empresa. ✓ Facilidad de cambio (adaptación a nuevos requerimientos y necesidades). <p>Estratégicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Enfoque en las actividades objeto del negocio. ✓ Acceso a recursos de talla mundial, ✓ acelera los beneficios de reingeniería. ✓ Distribución de riesgos con los proveedores de outsourcing.
Moncada y Monsalvo (2000).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La delegación de responsabilidad en el contratista. ✓ Obtención de tiempo para concentrarse en actividades principales. ✓ Los costos de actualización tecnológica asumidos por el proveedor o contratista. ✓ La obtención de estándares de Calidad con niveles muy altos. ✓ Compartir riesgos con el contratista. ✓ La Inversión de capital en los procesos de negocio.

Fuente: Rothery(1996), Schneider (2004), Moncada y Monsalvo (2000).

Desventajas del Outsourcing.

De igual manera estos autores también presentan algunas desventajas o generan preguntas que deben de ser evaluadas antes de tomar la decisión de contratar bajo esta modalidad (ver tabla 4).

Tabla 4: Desventajas del Outsourcing.

DESVENTAJAS DEL OUTSORCING.	
Autor	Desventajas
Rothery (1999)	<p>Preguntas que deben hacerse al interior de las organizaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contingencias a planearse. ✓ Posibilidad de recuperación del proceso tercerizado. ✓ Evaluación de riesgos. ✓ Habilidades claves a conservar para reiniciar la función. ✓ Facilidad de cambios de proveedores.
Schneider (2004).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exposición de la empresa a altos riesgos. ✓ Pérdida de control sobre el personal. riesgos en la contratación (contratos inadecuados). ✓ Altos niveles de dependencia. ✓ Incremento en costos de negociación. ✓ Amenazas en la confidencialidad de la información. ✓ Perdida de talento en la empresa, etc.
Moncada y Monsalvo (2000).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pérdida de control en las operaciones objeto de la contratación. ✓ Cambio de control sobre el personal (Sus empleados ya no son más sus empleados, luego no se puede sancionar a nadie en caso de fallas o faltas, sino entenderse con el gerente o dueño del proyecto). ✓ Desmotivación del personal (tanto del que queda en la empresa, como del que es contratado por el proveedor de servicios).

Fuente: Rothery(1996), Schneider (2004), Moncada y Monsalvo (2000).

Tipos de Outsourcing.

De acuerdo con Valero (1997) existen diferentes variables y modalidades de outsourcing (ver tabla5).

Tabla 5: Variables y Modalidades de Outsourcing.

VARIABLES Y MODALIDADES DE OUTSOURCING	
Variable	Modalidades
Tipo de Actividad	<ol style="list-style-type: none"> 1- Servicios especializados no permanentes, de labores muy calificadas (sistemas, contabilidad, diseño, calidad). 2- Servicios internos permanentes, (vigilancia, cafetería, mensajería, aseo). 3- De servicios que en sus primeros periodos las empresas realizaban con personal de vinculación directa.
Frecuencia	<ol style="list-style-type: none"> 1- Ocasional. 2- Permanente. 3- Temporal (previsibles o no).
Lugar donde se trabaja	<ol style="list-style-type: none"> 1- Dentro de la empresa contratante. 2- Fuera de la empresa contratante. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. En el espacio de la empresa que contrata el servicio. 2.2. En el lugar de instalación o requerimiento del producto.
Contratante del trabajo	<ol style="list-style-type: none"> 1- Empresa nacional con vínculos de propiedad con la empresa que contrata. 2- Empresa nacional sin vínculos de propiedad con el subcontratista. 3- Empresa extranjera con modalidad de maquila.
Calificación del trabajador	<ol style="list-style-type: none"> 1- No calificado (labores simples de empaque, acarreo, clasificación y otras de apoyo a la producción). 2- Calificación específica, realizada con equipo que posee o recibe en préstamo (labores exclusivas de la fabricación de calzado, prendas de vestir, productos plásticos). 3- Calificación universal, trabajo de oficios (soldadura, torno, pintura).
Ejecutor del trabajo	<ol style="list-style-type: none"> 1- Individuos (trabajadores independientes). 2- Microempresas (familiares o pequeños talleres). 3- Empresas (distintos tamaños).
Impacto sobre el empleo	<ol style="list-style-type: none"> 1- Desplaza directamente el trabajo estable (se aplica a actividades antes realizadas por trabajadores con vinculación directa, los cuales se despiden o se convierten en subcontratistas). 2- Desplaza indirectamente el trabajo estable (se aplica solo a nuevas labores o líneas de producción de la empresa).
Impacto sobre la calidad del empleo	<ol style="list-style-type: none"> 1- Trabajo precario (mala remuneración, inestabilidad e incertidumbre). 2- Trabajo no precario (en donde los ingresos mejoran según especialización, calificación, capacidad empresarial y de negociación del trabajador.)

Fuente: Subcontratación y flexibilidad en la industria colombiana (Valero 1997).

Ross y Weill (2002) sostienen que los proveedores de servicios de outsourcing, proporcionaron a las compañías capacidades que no estaban lo

suficientemente flexibles como para satisfacer las necesidades cambiantes, y a menudo se hizo lento responder a los problemas. Por otra parte, una relación con un proveedor de estos servicios normalmente requiere inversiones considerables de tiempo y dinero, por lo cual luego de realizadas, ha puesto a las empresas particularmente vulnerables si el proveedor no cumple con sus obligaciones contractuales.

Fama (1983) y Jensen (1994) mencionan que los costos de agencia incluyen los costos de estructuración, supervisión y la unión de una serie de contratos entre los agentes y principales con intereses en conflicto. También incluye el valor de la pérdida de producción cuando el costo de hacer cumplir los contratos supera los beneficios de los contratos.

La teoría de la agencia estudia el problema que se produce cuando dos partes en una relación de contratación, tienen diferentes metas y el trabajo es dividido entre ambas. Una de las partes, el principal (el cliente o usuario outsourcing), delega el trabajo a otro, el agente (el proveedor) que realiza la obra. La teoría de la agencia utiliza la metáfora del contrato para ayudar a describir esta relación.

Benoit y otros (2003) en su investigación mencionan que en general en la teoría de la agencia, se distinguen tres enemigos principales que son un reto para la elaboración de contratos de subcontratación o outsourcing, éstos son, el riesgo moral, la selección adversa y el compromiso imperfecto. El riesgo moral se deriva del hecho de que es imposible para un principal observar sin costo el comportamiento de los agentes. Por lo tanto, el cliente no puede saber fácilmente si un problema es debido a la negligencia de un proveedor o un acontecimiento imprevisible; dado que el cliente no puede, y ya que el proveedor lo sabe, éste último siempre querrá culpar a las circunstancias fuera de control (imprevistos) de los malos resultados, engañando, eludiendo, aumentando los costos, o simplemente siendo negligente. De igual manera el cliente también puede comportarse de manera oportunista, por ejemplo, diciendo al proveedor que no sabía de antemano de un desarrollo necesario cuando se habían identificado la necesidad de hace mucho tiempo (Hennart, 1993).

En los contratos de outsourcing, la manifestación más evidente de riesgo moral es una de reducción en el nivel de esfuerzo por parte del proveedor, que produce una calidad de servicio inferior. A menos que el rendimiento sea especificado contractualmente, es de esperarse menos del esfuerzo máximo, e incluso cuando los objetivos de rendimiento se han especificado, el rendimiento del proveedor dependerá de la calidad de su medición y de su verificabilidad (Tirole, en Benoit y otros. 2003)

Carroll y Teece en Murillo (2006) definen el riesgo moral *“como aquellas acciones o esfuerzos que realizan las partes que interactúan en virtud del contrato “para ajustar de facto la distribución del superávit en el marco de los términos del acuerdo” y que están relacionadas con el interés propio aprovechando la oportunidad de no ser vigiladas.”*

Para Benoit y otros (2003) la selección adversa se desarrolla cuando el cliente no puede observar las características del proveedor y no se puede determinar la validez de sus alegaciones. Si no se trata adecuadamente con la selección adversa hará que sea difícil para el cliente elegir el proveedor adecuado; en el peor de los casos, el cliente tendrá los peores riesgos.

En los contratos de outsourcing, el cliente tendrá una información muy limitada para seleccionar a sus proveedores, es posible que la mayoría de los posibles proveedores afirmen experiencia superior.

El compromiso imperfecto es para Benoit y otros (2003) la capacidad limitada de los clientes y los proveedores de comprometerse ellos mismos. Por ejemplo, clientes y subcontratistas puede tener la tentación de no cumplir sus promesas y compromisos. Ningún contrato es inmune a este comportamiento; un cliente se niega a pagar por los servicios prestados porque se enfrenta a un problema de liquidez o porque afirma que los costos se han inflado, de igual forma un proveedor se niega a entregar los servicios acordados, alegando que esas adaptaciones no se habían previsto, o porque el contrato está o no claro en este aspecto. La asimetría de la información es la preocupación central de la tercera teoría de la agencia

(Anderson 1998), ésta se da cuando la información que circula entre las partes que se relacionan no es idéntica, la distribución de la información disponible entre los agentes que operan al lado de la oferta y de los agentes que operan al lado de la demanda difieren en proporción, lo que es determinante en la formación del precio (Perrotini. 2002).

Central Hidroeléctrica de Caldas S.A – E.S.P.

La Central Hidroeléctrica de Caldas CHEC S.A. E.S.P. fue creada por medio de la escritura pública número 1760, otorgada en la Notaría Segunda de Manizales el 9 de septiembre de 1950 y registrada bajo el número 2619 del libro 13 folio 28, con el nombre de "Central Hidroeléctrica de Caldas Limitada".

Posteriormente y ajustándose a disposiciones legales, la institución llevó a cabo una reforma parcial de estatutos hasta llegar a lo que hoy se conoce como Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. "E.S.P." CHEC.

Actualmente CHEC está clasificada como una empresa de servicios públicos mixta, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, sometida al régimen general aplicable a las empresas de servicios públicos y a las normas especiales que rigen a las empresas del sector eléctrico.

La empresa tiene por objeto la prestación de servicios públicos esenciales de energía, incluidos el servicio público domiciliario de energía eléctrica, mediante los negocios de Generación, Distribución y Comercialización.

Además, la comercialización de toda clase de productos, bienes o servicios en beneficio o interés de los usuarios de los servicios públicos, los que podrán ser comercializados o vendidos con otorgamiento o no de plazos para su pago.

El área de cobertura de CHEC abarca los departamentos de Caldas y Risaralda, exceptuando Pereira. En Caldas atiende 27 municipios y 15 corregimientos, y en Risaralda, 13 municipios y 4 corregimientos.

Una central hidroeléctrica es aquella que utiliza para la generación de energía eléctrica agua, la cual debe llegar con un nivel más alto que la central.

Para que este sistema funcione, el agua se lleva por una tubería de carga y por gravedad llega a la sala de máquinas de la central, donde mediante enormes turbinas hidráulicas se produce la electricidad en generadores.

El sistema de generación de CHEC cuenta con un esquema de aprovechamiento hídrico el cual es protegido con zonas de bosques (naturales o reforestados) que tiene la Empresa en las cuencas altas de los ríos: Chinchiná, San Francisco, Campo alegre y La Estrella.

El negocio de transmisión y distribución es el responsable de la operación y mantenimiento de las redes, subestaciones y demás elementos que garanticen la calidad y continuidad en el suministro de energía para toda el área de cobertura, para lo cual la empresa cuenta con infraestructura y equipos de alta tecnología y un con talento humano especializado y comprometido con el servicio a nuestros clientes.

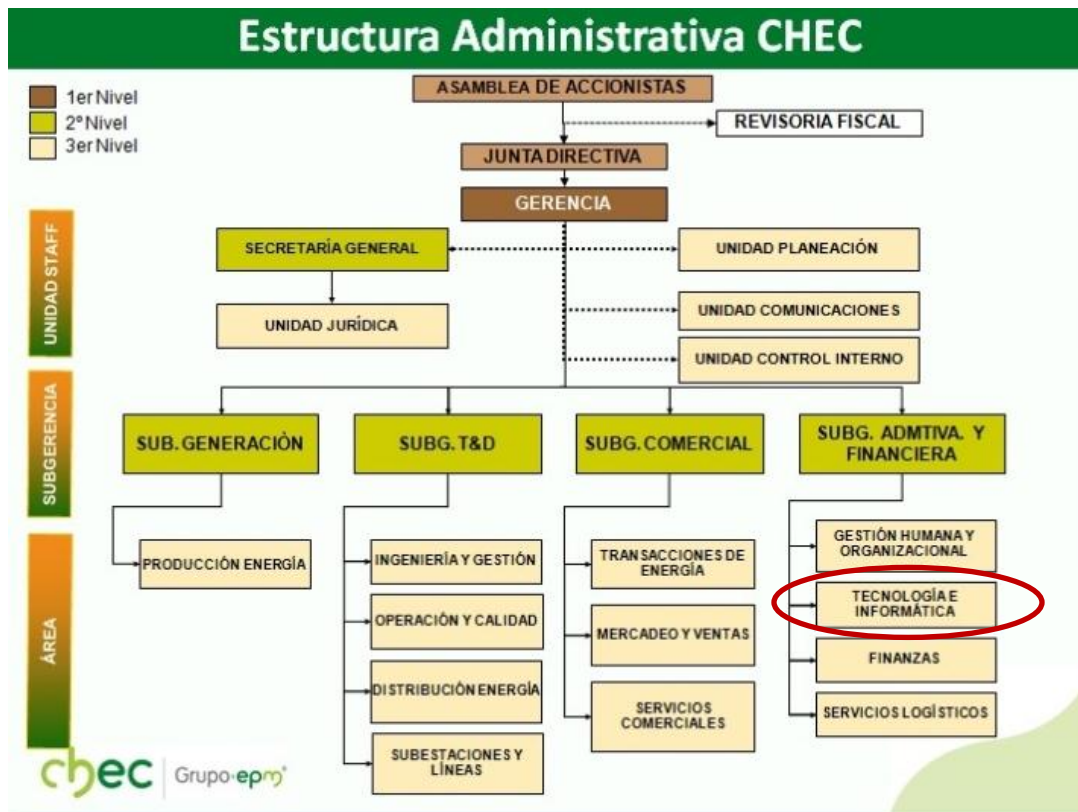
Es la encargada de distribuir el servicio de la energía eléctrica en condiciones de rentabilidad económica y social con atributos de calidad y confiabilidad, utilizando infraestructura de alta tecnología, con talento humano especializado y comprometido con el servicio a nuestros clientes.

La comercialización de energía eléctrica consiste en la compra y venta de electricidad con destino al mercado mayorista y a los usuarios finales, los cuales se dividen en clientes regulados y no regulados.

En la actualidad CHEC cuenta con 408.625 Clientes, con una cobertura del 99,25% en sus municipios, generando 17.000 empleos. (directos e indirectos).

A continuación se presenta la estructura administrativa de la empresa, compuesta por 5 niveles: Asamblea de Accionistas, Junta Directiva, Gerencia, Subgerencias, áreas.

Cuadro 1: Estructura Administrativa CHEC.



Fuente: CHEC (2012).

El área de tecnología e Informática buscando satisfacer las necesidades de sus clientes internos, está conformada con 3 equipos de trabajo así: Un equipo de Planeación y Arquitectura, conformado por el jefe del área, un profesional de informática y la Secretaria, este equipo tiene bajo su responsabilidad la gestión del proceso de Arquitectura y planeación de Tecnologías de la información, que busca y propone soluciones basadas en Tecnología de Información, acordes a las necesidades de los procesos y las estrategias del Grupo Empresarial, establece las políticas para la mejor utilización de los recursos de tecnología de Información en la Organización. Construye, ejecuta y gestiona el Plan Estratégico de TI.

La CHEC ha adoptado como modelo de gestión estratégica el Balance Score Card (BSC), desde donde se desprenden todas las iniciativas. (ver cuadro 2).

Cuadro 2: Mapa de Objetivos estratégicos CHEC 2011.



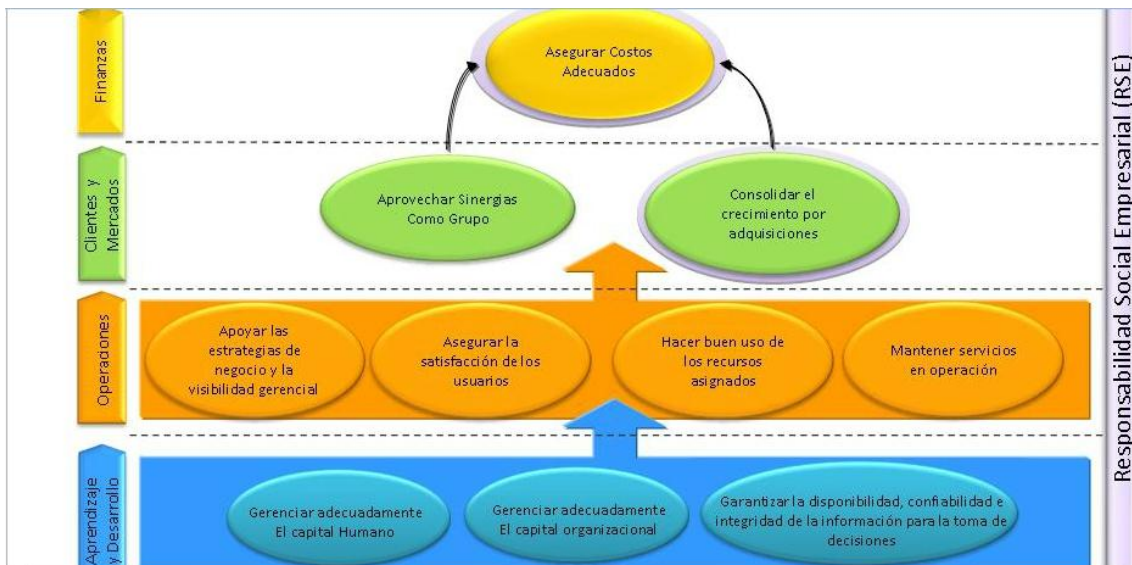
Fuente: CHEC.

Un equipo de Soluciones Informáticas con 6 ingenieros analistas y un coordinador de equipo; este equipo tiene la responsabilidad de gestionar el proceso "Soluciones Informáticas" que se encarga de la implantación, mantenimiento y administración de los sistemas de información que soportan las actividades de los procesos y que estén contenidos dentro de las estrategias del Grupo Empresarial. Habilita la evolución de los sistemas de información de acuerdo con los requerimientos del proceso, los de ley y los del entorno. Define los mecanismos necesarios para mantener la continuidad en su operación, a través de los planes de actualización y de contingencia.

Un equipo de servicios al usuario y Operaciones informáticas, con 9 ingenieros y un coordinador de equipo; este equipo tiene como responsabilidad gestionar los procesos propios de infraestructura (gestión de la seguridad de TI, gestión de la infraestructura de TI, Telecomunicaciones), y servicios de soporte.

A continuación se presenta el Mapa de objetivos del área de Tecnología e Informática, el cual está alineado con el mapa de objetivos de la empresa.

Cuadro 3: Mapa Objetivos Área tecnología e Informática CHEC.



Fuente: CHEC.

Desde hace más de 7 años, la administración de la empresa, buscando una mejor tiempo de respuesta a las necesidades de los procesos misionales (core de la organización), tomó la decisión apoyarse con subcontratación en modalidad de outsourcing, la prestación de los servicios de Mantenimiento y desarrollo de aplicaciones, así como la prestación de los servicios de soporte en los temas de ofimática (Mantenimiento de equipos, Instalación y soporte de aplicativos de escritorio), para lo anterior, cuenta con 3 contratos, 2 para el desarrollo y mantenimiento de aplicaciones, y un contrato para los servicios de soporte ofimática; los 3 contratos se ejecutados por contratistas diferentes.

DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de Investigación.

La presente investigación se circunscribe como una investigación exploratoria, descriptiva, estudio de caso; es de corte cuantitativo, en la Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. – CHEC en el área de Tecnología e Informática, a partir de la aplicación de la teoría, principal – agente.

Para Sampieri, Collado y Lucio (2007) los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos desconocidos, obtener información para determinar la posibilidad de realizar investigaciones más completas y en contextos más particulares, investigar comportamientos humanos considerados de vital importancia para una determinada área, establecer prioridades para investigaciones futuras o sugerir afirmaciones o postulados.

Los estudios exploratorios generalmente permiten determinar tendencias, identifican áreas, ambientes, contextos y situaciones de estudio.

Adicionalmente Sampieri, y otros (2007), sostienen que los estudios descriptivos pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o variables a los que se refieren, la integración de estas variables ayuda o permite a decir como es y cómo se manifiesta el fenómeno de estudio.

“Así como los estudios exploratorios se interesan fundamentalmente en descubrir y prefigurar, los descriptivos se centran en recolectar datos que muestren un evento, una comunidad, un fenómeno, hecho, contexto o situación que ocurre, en sus diferentes aspectos. Éste es su valor máximo (Sampieri y otros. 2007)

Yin (2009) señala que un estudio de caso es una indagación empírica que investiga un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto en la vida real, en especial cuando los límites entre el fenómeno y el contexto no son claramente evidentes.

Sampieri, y otros (2007), opinan que un caso de estudio no es una elección de método, sino del “objeto” o muestra, consideran el caso como la unidad básica de la investigación y puede tratarse de una persona, pareja, objeto, sistema, organización, comunidad, etc.

Por todo lo anterior la investigación es de corte exploratorio- descriptiva en la medida en que se pretende describir situaciones y eventos en torno al problema Principal – Agente en la CHEC en el área de tecnología e informática, aspecto este que no ha sido abordado en la organización.

El horizonte de análisis se definió para los últimos 2 años.

Recolección de información.

La información requerida de la organización serán sus documentos internos: plataforma estratégica, estructura organizacional, tipos de contratos de outsourcing, procesos informáticos, manual de contratación, manual de interventoría.

Como instrumento complementario de recolección de información se utilizará la encuesta tanto para los agentes como para los principales, lo que permitirá obtener información de los diferentes factores sobre los cuales se basa la relación entre el personal de TI-CHEC y los contratistas (principal, agente).

Población Objeto de Estudio.

La población objeto de estudio son los empleados del área de tecnología e informática, y los contratistas de esta área relacionados de manera directa con los procesos informáticos de desarrollo de aplicaciones, y los proceso de soporte. El estudio se aplica a 9 empleados CHEC (interventores de contratos y analistas de Aplicaciones CHEC) y 3 proveedores de servicios con sus respectivos empleados asociados a la prestación del servicio contratado.

Para nuestro caso de estudio trabajaremos como principales a los interventores y analistas del área de tecnología e Informática de la CHEC, y como agentes, los contratistas del área, los cuales trabajaremos en 2 grupos:

- 1- Agentes directos, que son los representantes legales y/o coordinadores de los contratistas.
- 2- Agentes indirectos, que son los trabajadores de los contratistas.

Los niveles a trabajar son:

Primer nivel.

Principal: interventores de contratos y analistas de Aplicaciones CHEC.

Segundo Nivel.

Agente directo: Representante legal o coordinador de los Contratistas.

Agente Indirecto: empleados de los contratistas, relacionados de manera directa con el contrato.

El análisis e interpretación de datos se realizara de forma cuantitativa.

Para el tratamiento de los datos cualitativos se utilizara el programa Statistic Package For Social and Scienses, SPSS, (versión21), y se realizara análisis de frecuencias.

Factores e Indicadores.

Los Factores que se trabajaran tanto en principales como en agentes (directos e indirectos) serán factores de relacionamiento, de experiencia y de conocimiento.

Tabla 6: Factores e Indicadores Principal.

PRINCIPAL (CHEC)	
FACTOR	INDICADOR
Comunicación	Nivel de Comunicación.
Confianza	Nivel de Confianza.
Actualización de Conocimientos	Nivel de Actualización de Conocimientos.
Conocimiento del proceso del cliente	Nivel de conocimiento Proceso Interno.
Acuerdo de Niveles de Servicio (ANS).	Nivel de utilización ANS.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7: Factores e Indicadores Agente Directo.

AGENTE DIRECTO(Contratista)	
FACTOR	INDICADOR
Certificaciones Técnicas Empresa	
Comunicación	Nivel de Confianza Comunicación
Alineación de Objetivos	
Comunicación	Nivel de Comunicación
Confianza	Nivel de Confianza
Acuerdos de Niveles de Servicios (ANS)	Nivel de utilización ANS
Claridad en especificación de Requerimientos	Nivel de claridad en especificación de Requerimientos

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 8: Factores e Indicadores Agente Indirecto.

AGENTE Indirecto (Empleado – Contratista)	
FACTOR	INDICADOR
Comunicación.	Nivel de comunicación.
Actualización Conocimiento técnico	Nivel de Actualización Conocimiento técnico
educación	Nivel de educación
Certificaciones técnicas	Nivel de certificaciones técnicas
Confianza	Nivel de confianza
Conocimiento procesos cliente	Nivel de conocimiento procesos cliente

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

Resultados de las Encuestas.

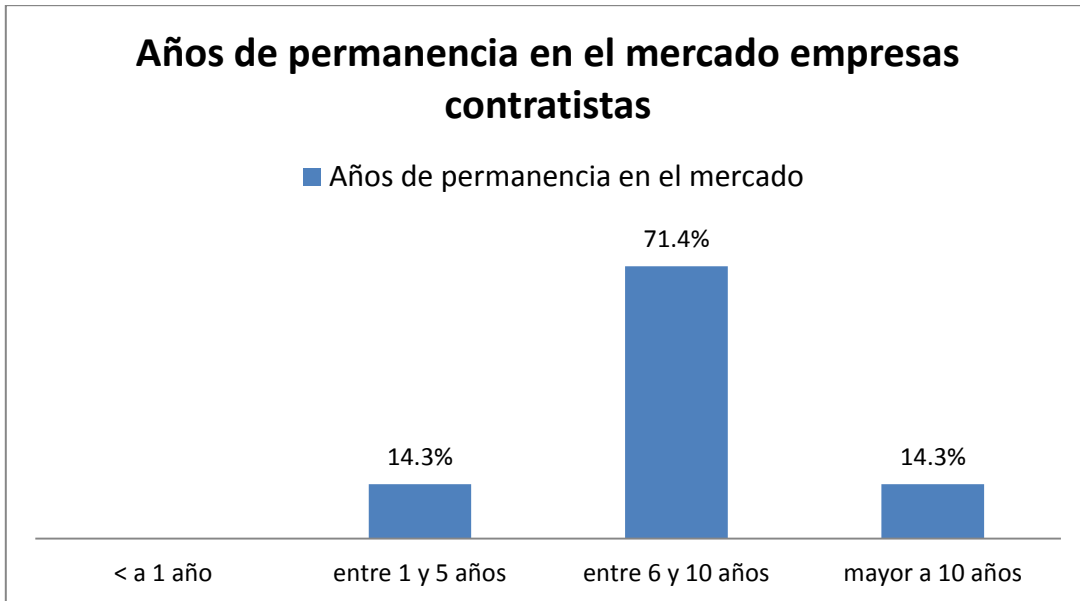
Los resultados de las encuestas serán analizados en 2 partes, la primera parte corresponde a las preguntas que son únicas para cada grupo así: personal de TI CHEC, Representantes legales y/o coordinadores, y personal contratistas (Principal, agente directo, agente indirecto). La segunda parte corresponde a la evaluación de las preguntas que buscan comparar percepciones entre los grupos.

Personal encuestado como Agente Directo.

Para el estudio de caso se encuestaron (ver Anexo 2. Encuesta Agente Directo) 4 representantes de contratistas del área de tecnología e Informática de la CHEC, con los siguientes resultados:

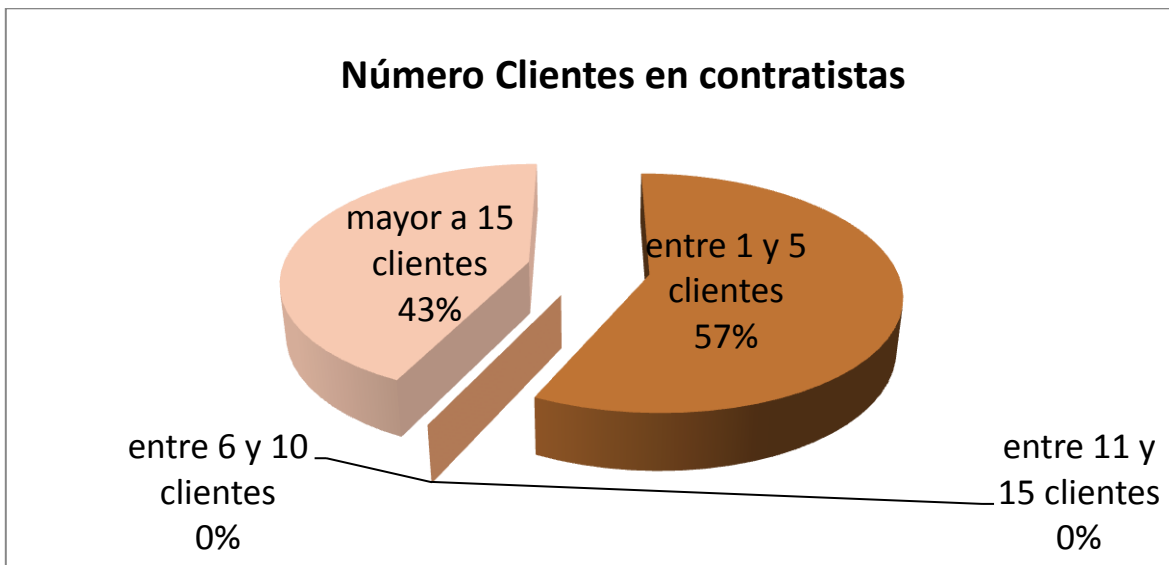
La figura 1 representa los años de experiencia de los contratistas, de los cuales el 71.4% tiene una permanencia entre 6 y 10 años, y en con porcentajes iguales de 14,3% tienen entre 1 y 5 años, y superior a 10 años, lo anterior nos muestra que hay buena sostenibilidad en el mercado en las empresas contratistas del TI de CHEC.

Figura 1: Años de permanencia en el mercado de las firmas contratistas.



Fuente: Elaboración Propia.

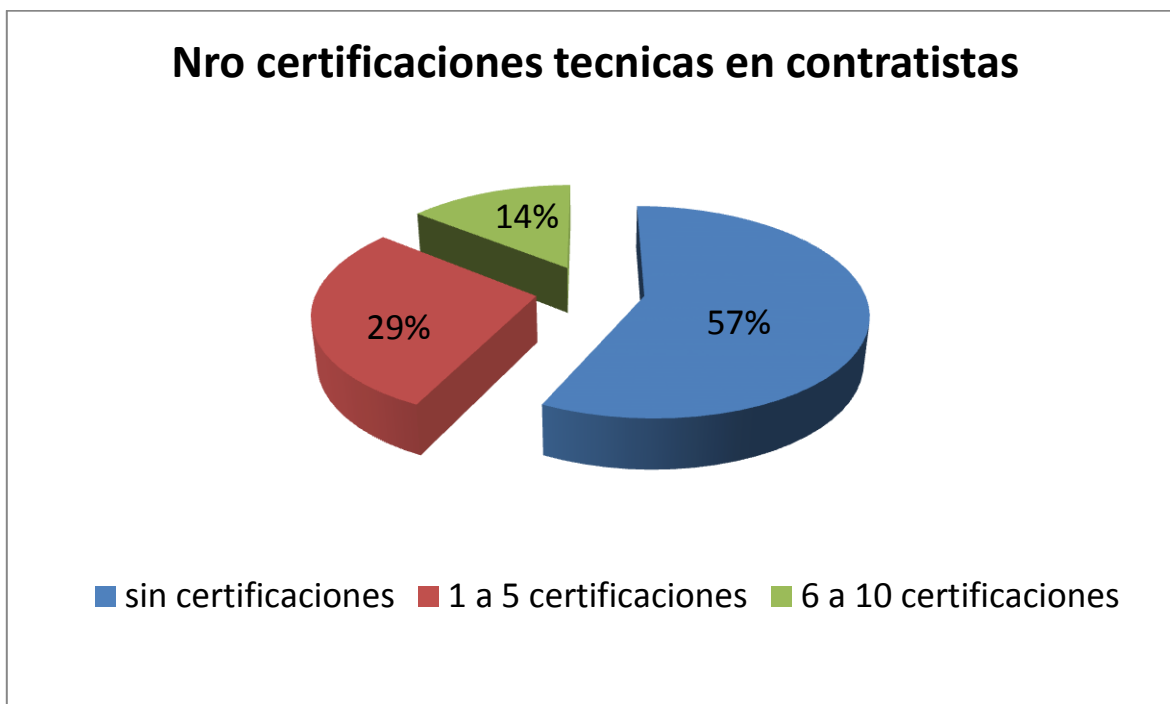
Figura 2: Número de clientes por contratistas.



Fuente: Elaboración propia.

Encuestados los proveedores sobre la cantidad de clientes vigentes, el 57% de ellos tiene menos de 6 clientes, el 43 % tienen más de 15 clientes (Ver figura 2).

Figura 3: Número de certificaciones técnicas en los contratistas.

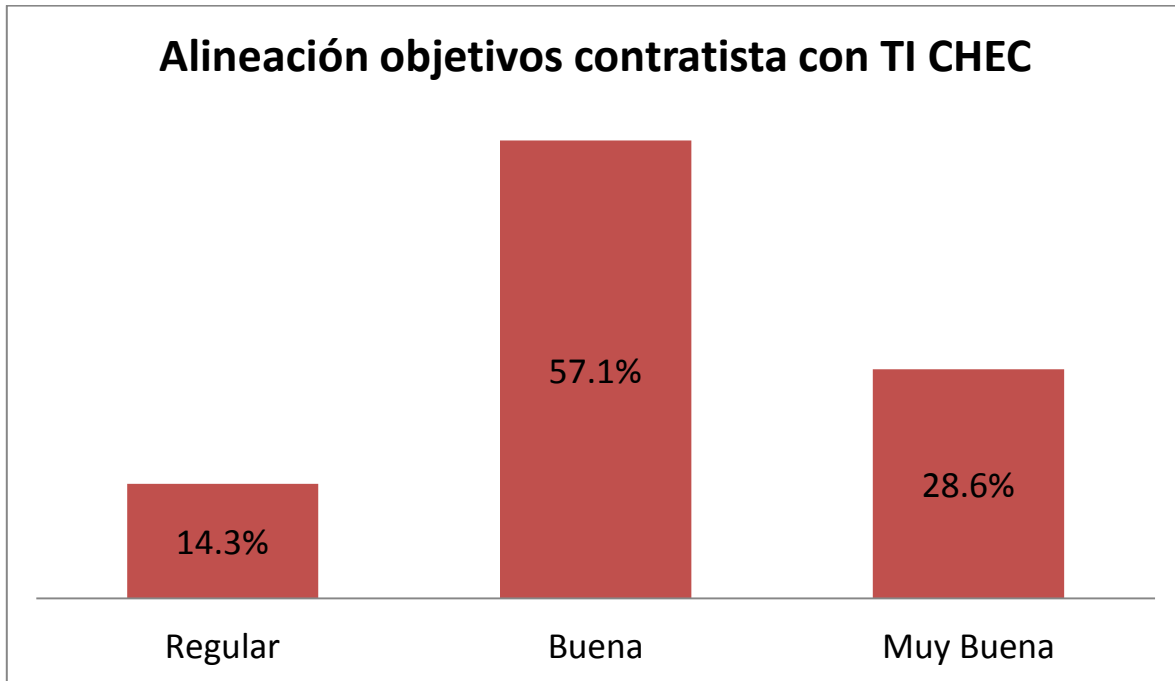


Fuente: Elaboración propia.

Ante la pregunta hecha a los contratistas sobre el número de certificaciones técnicas, el 57% de ellos no tienen ninguna certificación, 14% tienen entre 6 y 10 certificaciones, y el 29% tienen entre 1 y 5 certificaciones técnicas (ver figura 3).

Ante la pregunta “Considera Usted que sus objetivos empresariales, están alineados con los objetivos de su relación contractual con el cliente”, 57.1% de los contratistas considera que su objetivos son los mismos que los de su cliente, que su nivel de alineación es alta, 14.3% considera que es regular y un 28.6% considera que es muy buena (ver figura 4).

Figura 4: Alineación de Objetivos Contratistas y Personal de TI-CHEC.



Fuente: Elaboración propia.

Análisis de resultados personal encuestado como Agente Indirecto.

Para el estudio de caso se encuestaron (ver Anexo 3. Encuesta Agente Indirecto) 31 empleados de los contratistas del área de tecnología e Informática de la CHEC, con los siguientes resultados de frecuencias.

Figura 5: Profesión personal de los contratistas.

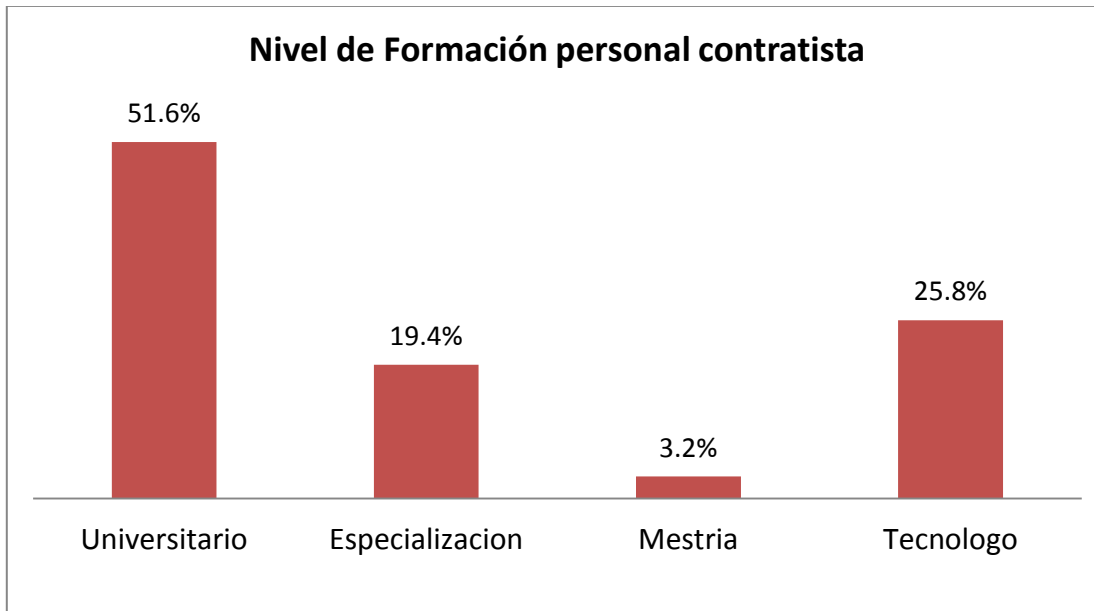


Fuente: Elaboración Propia.

De toda la población de agentes indirectos, el 58% tienen como profesión Ingeniería de sistemas, 16% son Administradores de Sistemas de Información, y un 26% son tecnólogos, los cuales corresponden al contratista de mesa de ayuda ofimática, para lo cual no se requiere la formación de ingenieros (ver figura 5).

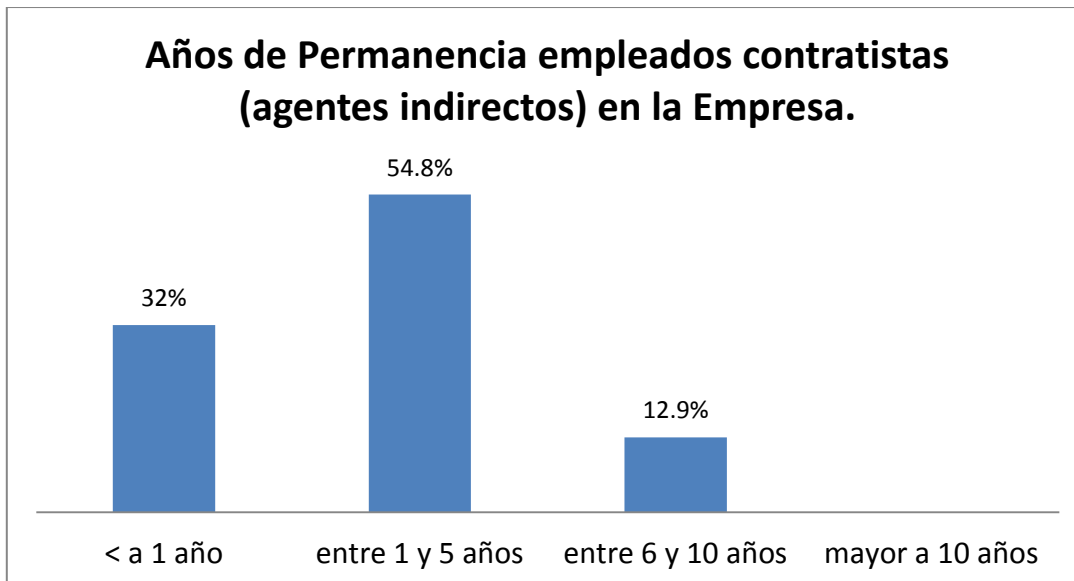
Con relación a nivel de formación de la población de agentes indirectos, el 51,6 % tienen hasta formación universitaria completa, 3,2% tiene título de maestría, 19,4% tienen especialización, y 25,8% tienen formación de tecnología, los cuales corresponden al contratista de mesa de ayuda ofimática, para lo cual no se requiere la formación de ingenieros (ver figura 6).

Figura 6: Nivel de formación profesional del personal contratista.



Fuente: elaboración propia.

Figura 7: Años de permanencia en la empresa de los empleados de los contratistas.

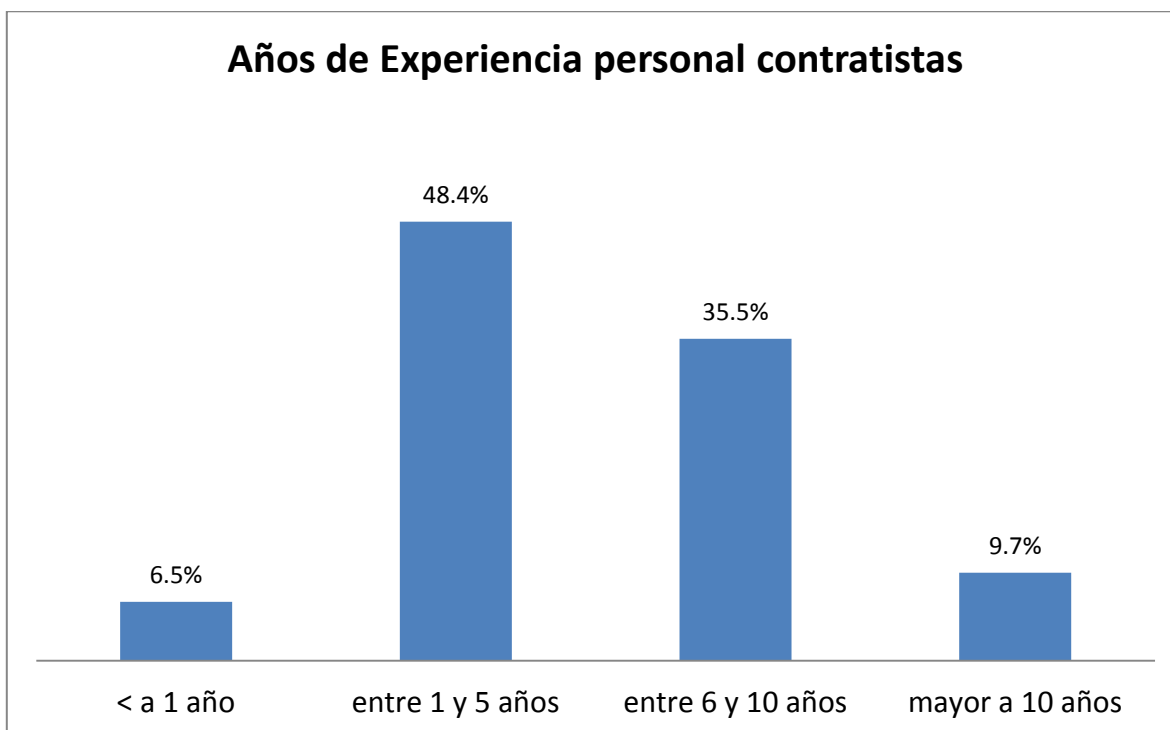


Fuente: Elaboración propia.

Consultados los empleados de los contratistas acerca de su antigüedad en la empresa, el 54.8% tiene una permanencia entre 1 y 5 años, 12.9% entre 6 y 10 años, y un 32% tiene una permanencia menor a un año, siendo éste último un porcentaje alto para lo que representa en conocimiento del proceso interno (negocio) de CHEC (ver figura 7).

La permanencia de los empleados contratistas en la respectiva compañía, va directamente relacionada al conocimiento que puedan adquirir del proceso interno del cliente, ya que este conocimiento se va logrando con el trabajo realizado para CHEC en el transcurso del tiempo, entre más rotación de personal haya en el contratista, menor será el conocimiento de estos sobre los procesos internos (negocio) de CHEC.

Figura 8: Años de experiencia del personal de los contratistas.

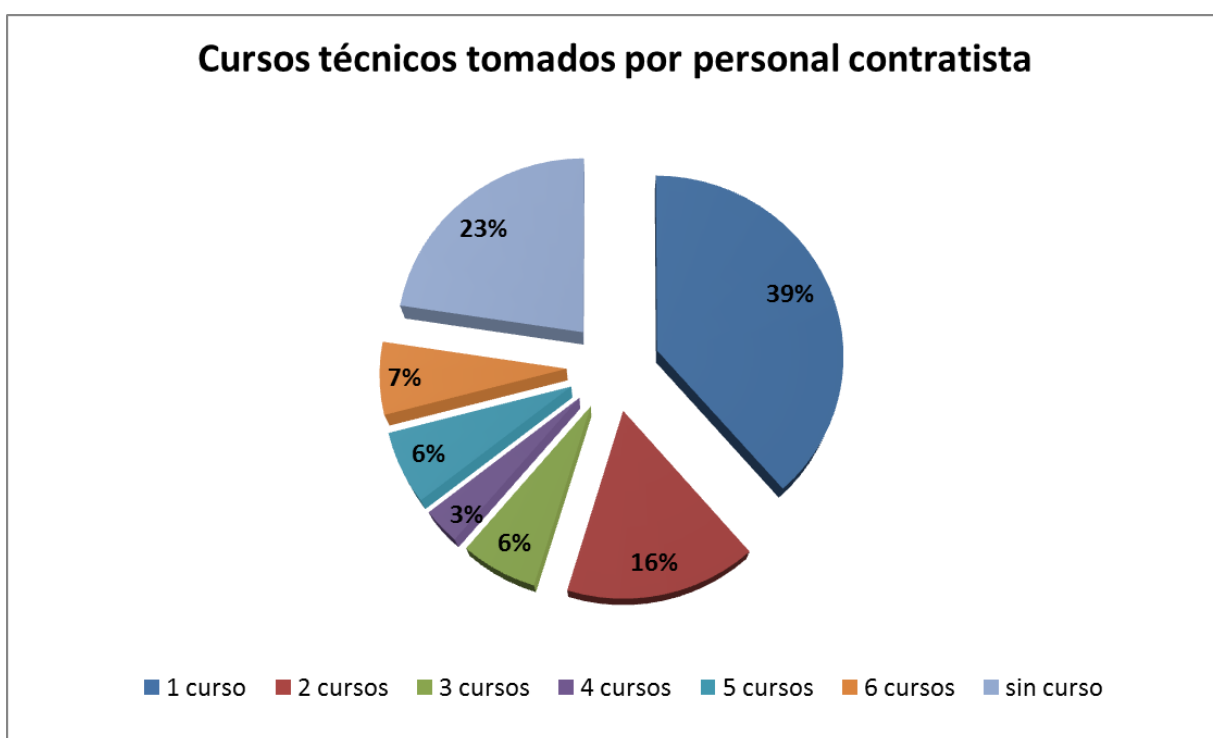


Fuente: Elaboración Propia.

Revisada la experiencia en los empleados de los contratistas, se encontró que el 48.4% cuenta con una experiencia de 1 a 5 años, el 6.5% tiene una experiencia menor a un año, 9.7% tiene una experiencia laboral de más de 10 años, y el 35.5% cuenta con una experiencia entre 6 y 10 años (ver figura 8).

En cuanto a capacitación con cursos técnicos especializados, el 39% ha tomado solo un curso, el 3% 4 cursos, y un 23% no ha realizado ningún curso técnico (ver figura 9).

Figura 9: Número de cursos técnicos tomados por el personal de los contratista.



Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la pregunta de número de certificaciones técnicas en los agentes indirectos, el 87% no tiene ninguna certificación, y solo un 13% tiene algún

tipo de certificación, lo cual muestra un bajo nivel de especialización en sus respectivos campos de formación profesional (ver figura 10).

Figura 10: Número de certificaciones en herramientas de tecnología en personal del contratista.



Fuente: Elaboración propia.

Encuestado el personal de los contratistas sobre el número de certificaciones en marcos metodológicos de trabajo (*FrameWorks*) en el área de tecnologías de información, el 97% no tiene ninguna certificación y solo un 3,2% tiene una certificación (ver figura 11).

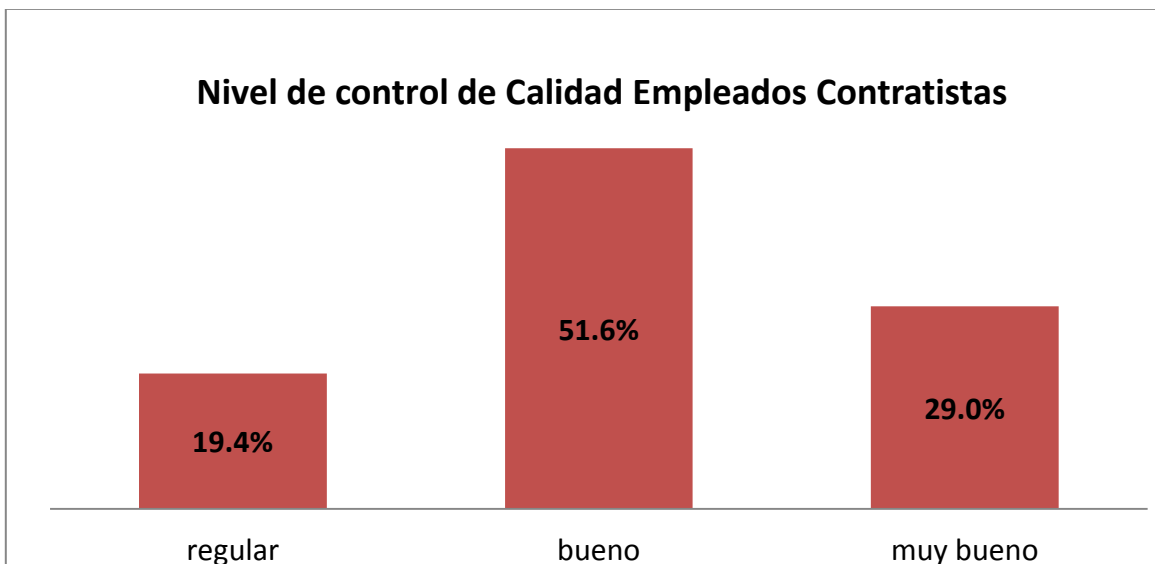
Así mismo, consultados sobre el grado de control de calidad con relación a su trabajo que existe en las empresas contratistas, el 51,6% considera que es bueno, el 19,4% que considera que es regular y un 29% considera que es muy bueno. Merece especial atención el 19,4%, ya que un deficiente control de calidad afecta directamente la calidad del producto entregado, y por consiguiente la satisfacción del cliente (ver figura 12).

Figura 11: Número de certificaciones en Frameworks de Tecnología de la Información que tienen los contratistas.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 12: Nivel de control de calidad en los empleados del contratista.

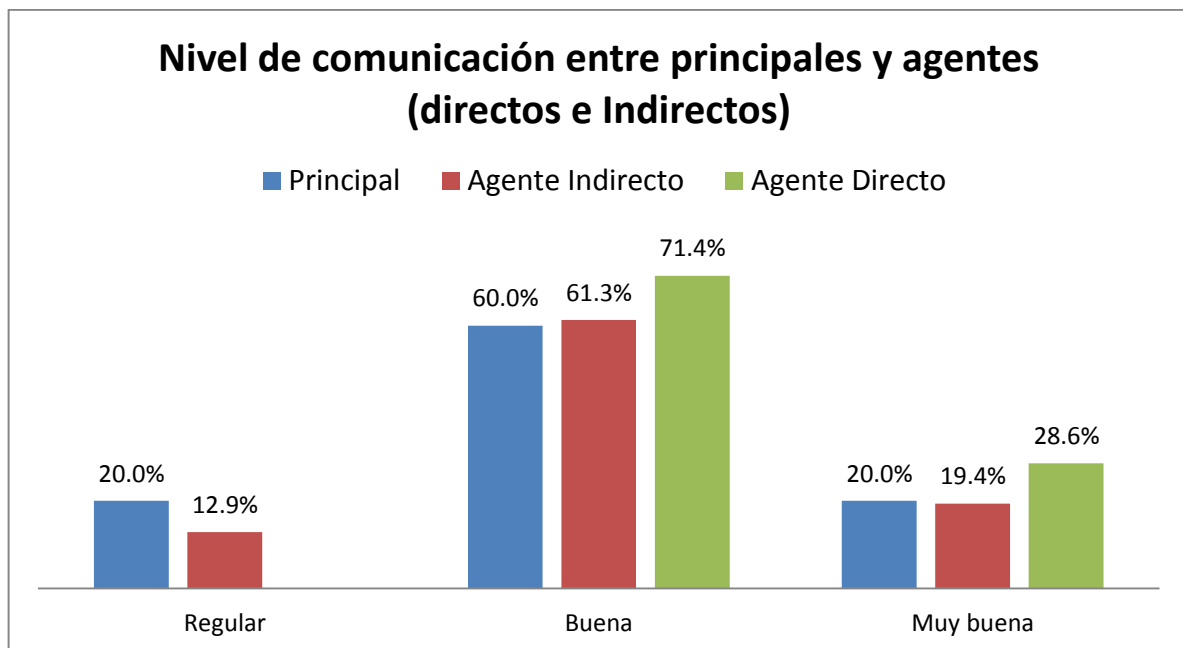


Fuente: Elaboración propia.

Análisis de resultados preguntas comparables entre grupos.

A continuación se presenta el análisis de las preguntas comparables entre las encuestas de los empleados del área de Tecnología e Informática de CHEC y los contratistas, tanto Agentes directos como indirectos.

Figura 13: Nivel de comunicación entre personal de TI-CHEC, contratistas y su personal.



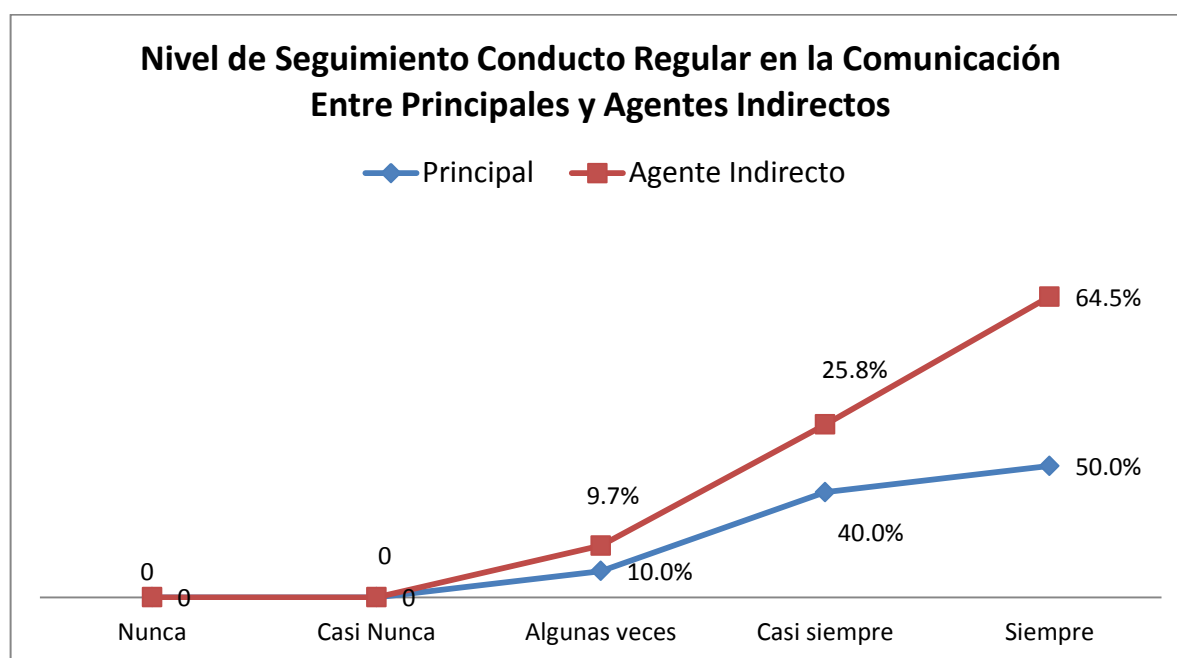
Fuente: Elaboración propia.

La percepción tanto del personal del área de TI de CHEC como el personal de las empresas contratistas de esta área (representantes legales y/o coordinadores contratistas y su personal), acerca del nivel de comunicación entre ellos (3 preguntas, que buscan observar el nivel de entendimiento entre las partes) se encontró que el 100% (71.4 + 28.6) de los coordinadores o representantes legales de los contratistas consideran que la comunicación con el personal de TI de CHEC es buena, contrario al pensamiento del 12.9% de su personal quienes consideran que la comunicación es regular, el 80.7% (61.3 + 19.4) que es buena. Así mismo un 20%

del personal de TI de CHEC considera que la comunicación con los contratistas es regular, y el 80% (60+20) considera que es buena (ver figura 13).

Merece pues prestar atención a las diferencia en el concepto de comunicación, en los porcentajes de regular (20% y 12.9%) ya que esto indica que existen dificultades en la comunicación entre algunas personas de ambas partes (TI-CHEC y contratistas), lo cual puede afectar el cumplimiento los objetivos contractuales entre las partes.

Figura 14: Nivel de seguimiento del conducto regular entre principales y agentes.



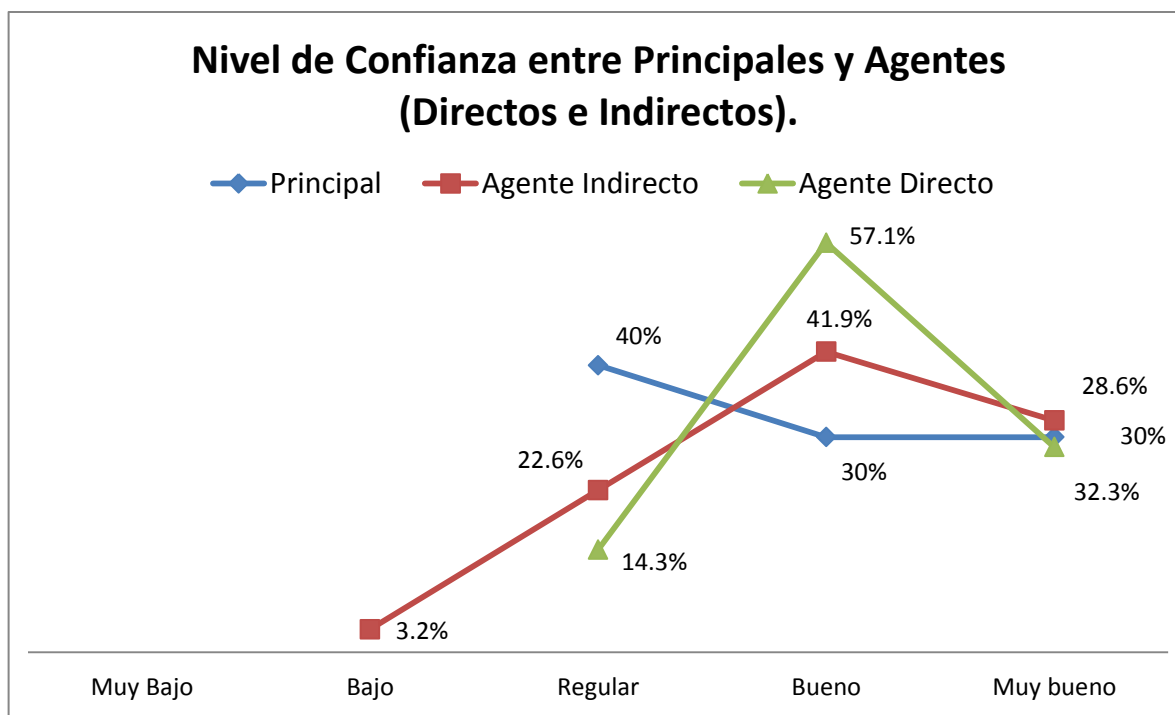
Fuente: Elaboración propia.

En el concepto del personal del área de TI de CHEC como del personal de las empresas contratistas de esta área, acerca del nivel de seguimiento y respeto al conducto regular establecido para la comunicación y entrega de información entre las partes (2 preguntas, que buscan observar el nivel de acatamiento de directrices de CHEC que busca minimizar los riesgos en términos de contratación y vínculos en materia laboral “responsabilidad solidaria “entre el personal del contratista y CHEC),

se encontró que 64.5% y 50% de los contratistas y personal de TI-CHEC respectivamente, considera que lo sigue siempre. El 9.7% y 10% tanto de los contratistas como del personal de TI-CHEC respectivamente, consideran que siguen el conducto regular solo algunas veces. Por su parte, el 25,8% del personal de los contratistas considera que lo sigue casi siempre, frente a un 40% del principal que considera lo mismo (ver figura 14).

En este resultado se observa no solo una diferencia aproximada de 15% en los niveles casi siempre y siempre, sino que la existencia de percepciones en (9.7% y 10%) de seguimiento “solo algunas veces”, indica que el cumplimiento a la formalidad expresada en el conducto regular no se está cumpliendo con la rigurosidad debida, la cual debe ser revisada por ambas partes (CHEC y contratistas), para identificar las situaciones que están afectando el cumplimiento de este protocolo ya que esto puede generar situaciones de riesgos para CHEC en materia de responsabilidad con personal de contratistas.

Figura 15: Nivel de confianza entre principales y agentes directos e indirectos.

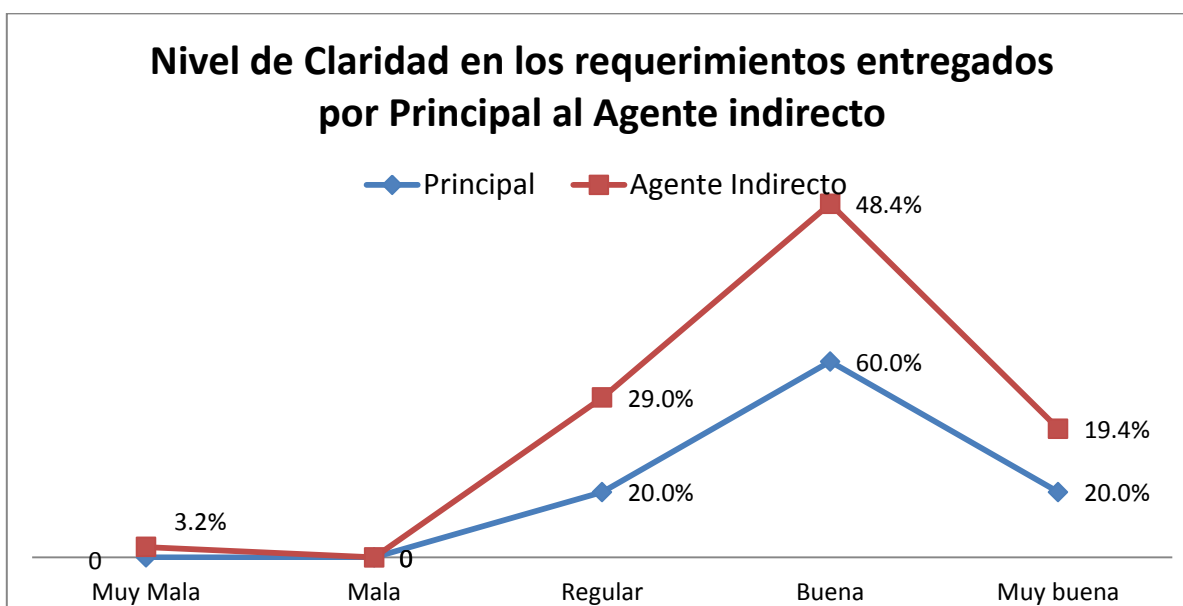


Fuente: Elaboración propia.

En la percepción del personal del área de TI de CHEC como el personal de las empresas contratistas, tanto coordinadores y/o representante legal, así como su personal, acerca del nivel de confianza que se cree existe entre las partes (3 preguntas, que buscan observar el nivel de credibilidad en el trabajo de cada uno de ellos) se encontró que 89.4% (57.1 + 32.3) de los representantes legales o coordinadores de los contratistas (Agente Directo) considera que es bueno, concepto similar comparten el 70.5% (41.9+28.6) y 60% (30 + 30) de sus empleados y personal de TI-CHEC respectivamente que piensan lo mismo. De manera diferente el 14.3% de los contratistas y el 25.8% (22.6 + 3.2.) de sus empleados piensan que el nivel de confianza es regular, de igual forma el 40% del personal de TI-CHEC tiene la misma percepción (ver figura 15).

Observando estos resultados, vemos que hay gran diferencia de opinión entre los diferentes niveles de valoración en especial los “regulares y buenos” de los 3 equipos encuestados, lo cual puede estar siendo afectado por los niveles de comunicación antes vistos.

Figura 16: Nivel de claridad en los requerimientos entregados por el principal al agente indirecto.

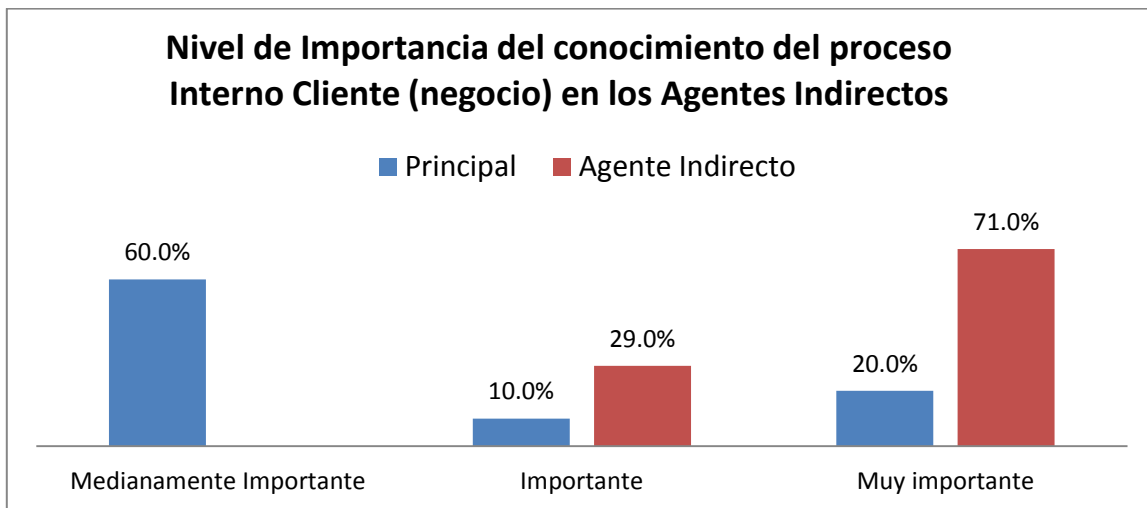


Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la calidad en los requerimientos de trabajo entregados por el personal de CHEC al contratista (2 preguntas, que buscan observar el nivel de calidad de la documentación entregada, que facilite el desarrollo del producto final con la calidad esperada), se encontró que el 80% (60+20) del personal de TI-CHEC considera que la calidad es buena, igual opinión tiene el 67.8% (48.4 + 19.4) del personal del contratista, concepto diferente tienen el 20% del personal de TI-CHEC y el 29% del personal contratista quienes piensan que la calidad es regular, y un 3.2% en el personal de contratista que considera que es muy mala (ver figura 16).

En este factor vemos una diferencia en cuanto lo que piensa el personal de TI-CHEC de la propia información que ellos suministran y lo que considera el equipo que recibe este insumo como fuente de su trabajo; llama pues la atención, los niveles de regular y muy mala, más aún si tenemos en cuenta que un 20% del de los principales consideran que la calidad de su equipo de trabajo es deficiente. Se hace pues necesario buscar un entendimiento entre las partes definiendo de una manera clara, que espera un equipo del otro con relación a la información suministrada, que facilite y garantice el resultado final.

Figura 17: Nivel de importancia del conocimiento del proceso de negocio CHEC en los empleados de la firma contratista.

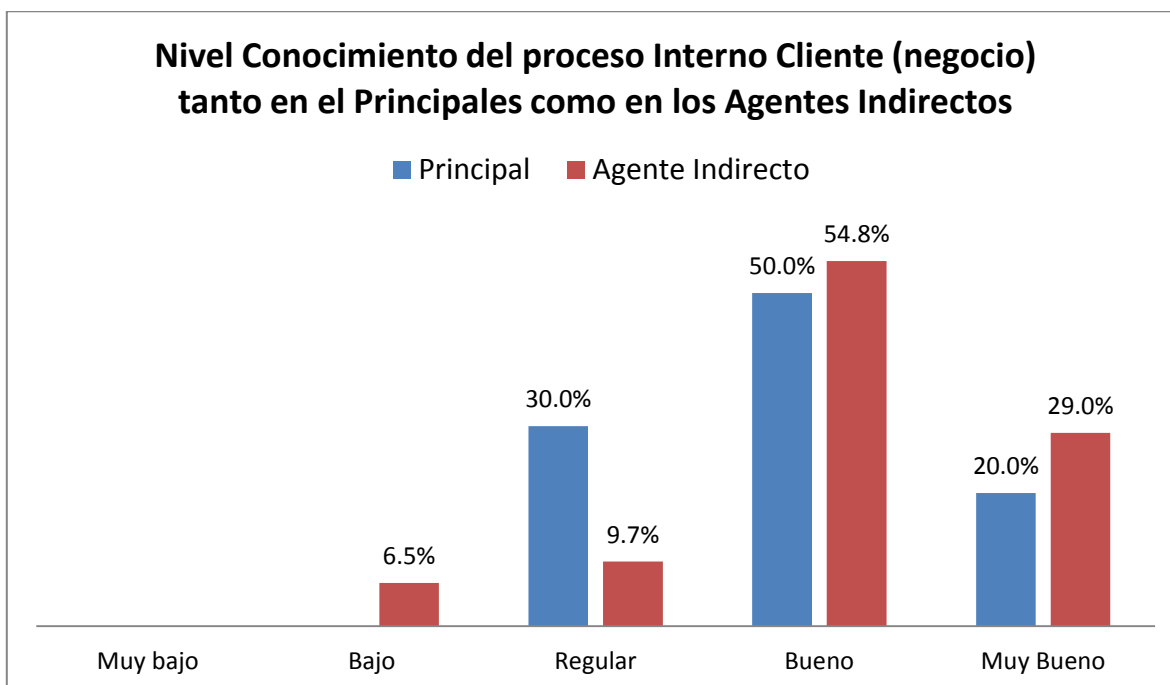


Fuente: Elaboración propia.

Encuestados principales y agentes indirectos con relación al nivel de importancia que se considera debe tener el conocimiento del proceso de negocio en CHEC en el personal del contratistas, se encontró que el 100% (71 + 29) del personal contratista cree que es muy importante o importante, opinión que solo es igual en un 30% (20 + 10) del personal de TI-CHEC. Concepto diferente tiene el 60% de éste último, el cual considera que el nivel de importancia es mediana o poca (ver figura 17).

Se puede entonces concluir que para el personal del contratista es fundamental el conocimiento que puedan tener del proceso interno CHEC (negocio) para el cual ellos entregan sus productos.

Figura 18: Nivel de conocimiento del proceso de negocio CHEC en principales y agentes indirectos.



Fuente: Elaboración propia.

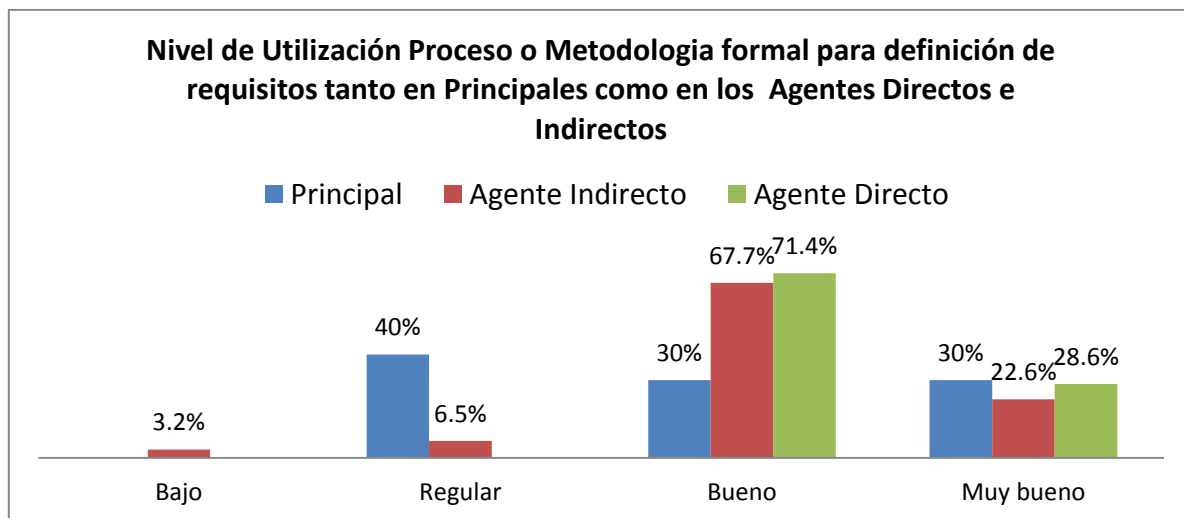
Consultada la opinión de agentes y principales con relación al nivel de conocimiento del proceso de negocio CHEC para el cual deben de realizar su

trabajo, se encontró que 83.8% del personal de contratistas considera que es bueno o muy bueno, igual opinión tiene el 70% del personal de TI-CHEC. Difieren de ésta opinión con un concepto regular el 30% y 16.2% del personal CHEC y de los contratistas respectivamente (ver figura 18).

Merece especial atención el porcentaje en “regular” para el personal de TI-CHEC quienes son los responsables de entregar la documentación de los requerimientos con la mayor calidad posible; sin olvidar la opinión que tiene el personal contratista con relación a la importancia de este conocimiento en ellos, lo que soportaría una acción buscando también cambiar sus propias percepciones de regular y bajo.

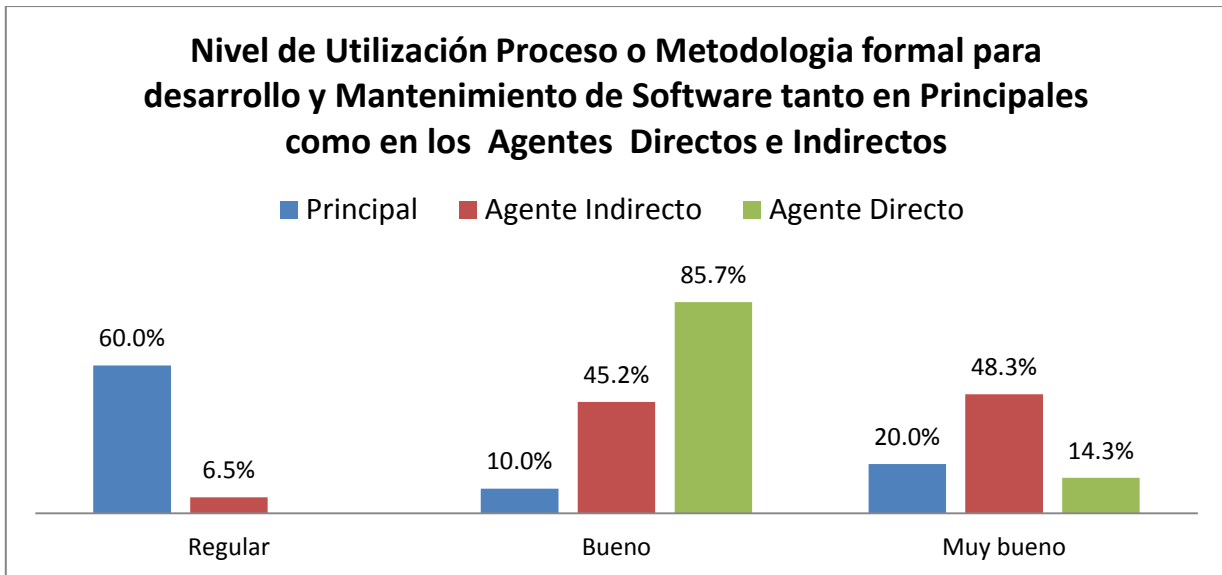
La percepción que tienen los 3 grupos encuestados (TI-CHEC, Representante legal y/o coordinador contratista, y su personal) con relación al nivel de utilización de metodología formal para definición de requisitos, es muy favorable (buena y muy buena) el en 100% de los contratistas y en el 90.3% de sus empleados, lo cual difiere con el 40% del personal TI.CHEC que piensa que es regular (ver figura 19).

Figura 19: Nivel de utilización de metodologías formales para definición de requisitos.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 20: Nivel de utilización de una metodología formal para desarrollo y mantenimiento de software.



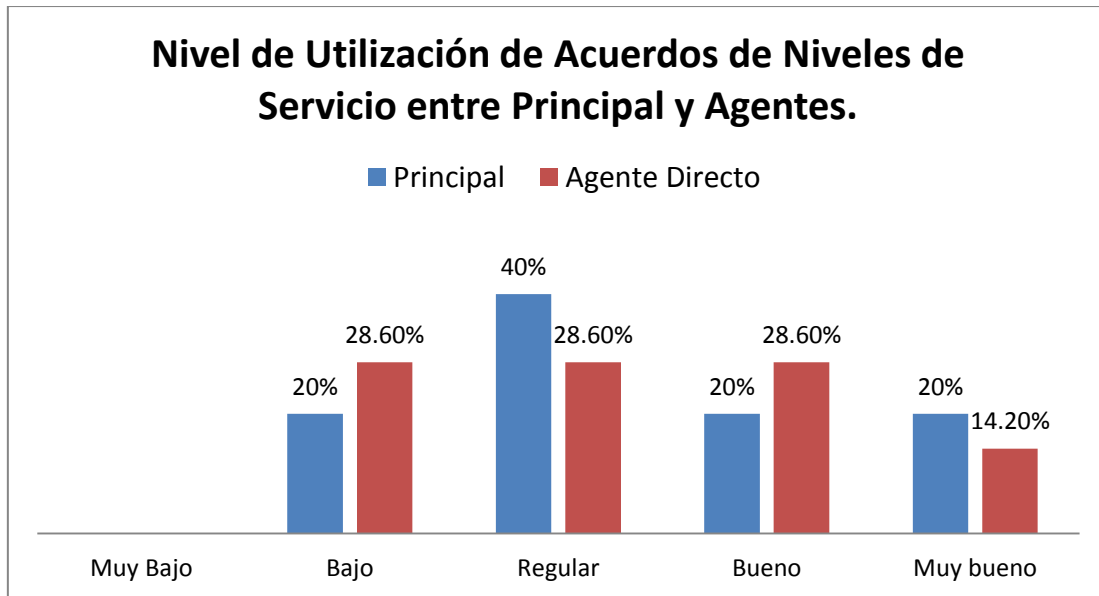
Fuente: Elaboración Propia.

Tanto el 100% de los contratistas, como el 93.5% de sus empleados utilizan una metodología formal de desarrollo y mantenimiento de software, lo que no ocurre de igual manera en el personal de TI-CHEC, ya que un 60% de ellos considera que su utilización es muy regular (ver figura 20).

Llama especial atención que siendo CHEC la empresa que contrata, el 60% de su personal de TI utilice de manera poco frecuente una metodología de desarrollo, de software elemento fundamental para verificar la calidad del producto entregado por el contratista.

Siendo los ANS (Acuerdos de Niveles de Servicio) un tema de compromiso formal en los contratos, 60% del personal de TI-CHEC considera que su utilización es regular o baja, le merece igual opinión al 57.2% de los contratistas, contrario piensan el 42.8% y 40% de los contratistas y personal de CHEC respectivamente, quienes creen que su utilización es buena o muy buena (ver figura 21).

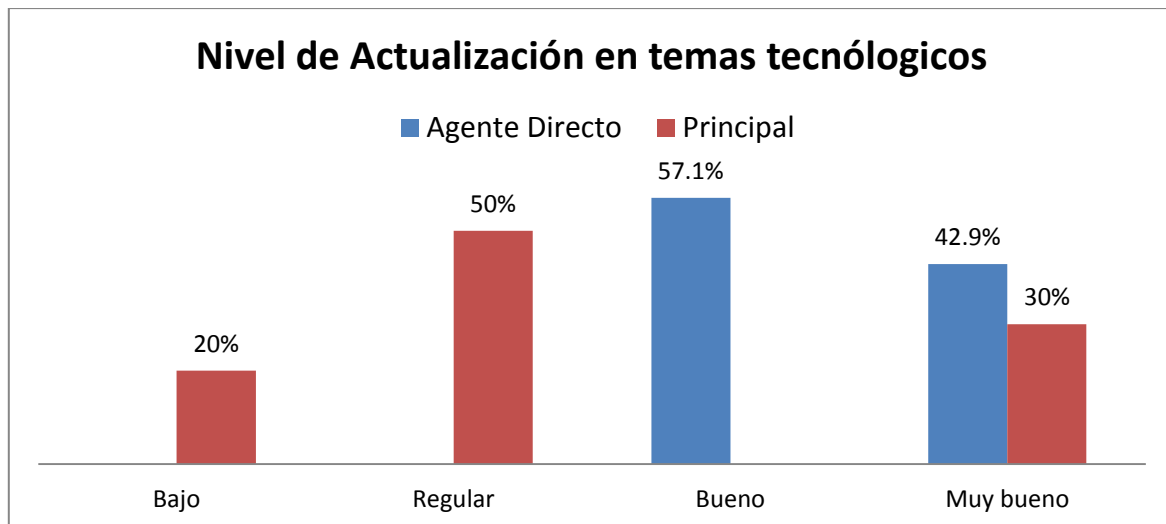
Figura 21: Nivel de utilización de acuerdo de niveles de servicio (ANS).



Fuente: Elaboración Propia.

Observamos pues que las percepciones son muy diferentes y dispersas en las escalas de valoración, lo cual muestra un riesgo claro para el alcance de los objetivos contractuales que dan motivo a la contratación por parte de CHEC.

Figura 22: Nivel de Actualización Tecnológica en principal y agentes indirectos.



Fuente: Elaboración propia.

Analizado el nivel de actualización tecnológica, el 100% de los contratistas consideran que en su personal el nivel es bueno o muy bueno, mientras que el 70% del personal de TI-CHEC considera que su nivel de actualización es regular o bajo (ver figura 22).

Es importante resaltar la importancia que debería tener para el personal de CHEC el mantener un alto nivel de actualización tecnológica, ya que este va directamente ligado al control de calidad que pueden hacer de los productos entregados a ellos por el contratista.

Análisis Documentos proveedores.

La relación que se da entre el personal de TI de CHEC y el personal del contratista considera el contexto del intercambio de información necesario entre las partes para poder entregar productos de Calidad al cliente interno (negocio) del área de tecnología e informática; especificaciones bien detalladas, análisis de requerimientos bien documentados, casos de uso, documentación propia de una metodología de desarrollo son elementos claves para la reducción del nivel de asimetría de información que puede existir entre las partes. En la medida que el personal de contratista tenga una información detallada, clara y confiable, el nivel de conocimiento en ellos del proceso interno del negocio CHEC podría aumentar facilitando un mayor entendimiento entre las partes del contrato, pero si el nivel de claridad es deficiente, el nivel de detalle es limitado, y el objeto real esperado por el proceso interno no es claro, la calidad del producto es menor, los tiempos y esfuerzos invertidos por el personal contratista será mayor, su nivel de relacionamiento con el personal de cliente interno tendrá que ser mayor, generándose una brecha no solo en la comunicación, sino en el conocimiento del proceso interno en el persona del TI de CHEC, que con el transcurrir del tiempo solo generará un nivel de asimetría de información mayor, por desconocimiento del proceso en el personal del área de tecnología de CHEC.

Al analizar los documentos con las especificaciones técnicas para contratar el servicio de desarrollo de aplicaciones y la documentación de informe de seguimiento a éstos contratos, encontramos, 2 situación relevantes:

1-La necesidad de hacer solicitudes únicas de oferta (término utilizado para describir la necesidad de contratar a una determinada empresa contratista), sustentada en la posible maximización y materialización de un riesgo si se contrata con otra diferente a la propuesta. Este tipo de contratación es justificada por el

personal de TI de CHEC, en el alto conocimiento que tiene el personal contratista en el negocio interno CHEC y en las aplicaciones que los apoyan, más que en la calidad del producto entregado por el mismo, justificación que lleva en muchos casos a tener que reducir el nivel de exigencia de elementos muy importantes (y que no deberían de negociarse), no solo al momento de negociar el contrato, sino dentro de su propia ejecución y seguimiento con relación a lo allí contractualmente estipulado. Ejemplo de esto es la no exigencia de la documentación técnica de los productos entregados, la no ejecución de pruebas de estrés de las soluciones, cumplimiento de ciertas políticas de seguridad de la información, etc.

2- Analizados los informes del contratista, encontramos observaciones a la calidad de la documentación entregada por el personal de TI de CHEC, así como observaciones al conocimiento del propio proceso interno y la aplicación de CHEC por parte del personal de TI, a continuación hago citación de algunos párrafos encontrados en estos informes.

“Con el analista 1 del equipo de soluciones Informáticas se han presentado inconvenientes en cuanto a que se ha solicitado contacto con el desarrollador y en los requerimientos que se han hecho se ha alterado y gritado al desarrollador porque no es claro lo que se desea o no se ha hecho entender bien en sus requerimientos.”.

“También con analista 1 del equipo de soluciones Informáticas ocurrió el caso que en la migración de casinos, ajustes y capacitación con los usuarios, tuvo una actitud no deseable hacia nosotros, ya que a ella se le había capacitado en el sistema, y luego cuando estaba con el usuario algunas cosas no le funcionaban y nos decía que nosotros éramos los culpables, que el sistema no funciona y tenía fallos, y nos encontramos que todo era problemas de parametrización, que no se había hecho de la forma debida.”

“En varias ocasiones el analista 2 del equipo de soluciones informáticas ha entregado documentos de análisis de requerimientos “DERS (Documento de

especificaciones, Requisitos y Soluciones)” incompletos, sin pantallazos ni rutas que muestren realmente donde se encuentra las posibles inconsistencias, debido a esto el desarrollo se hace complejo y el desarrollador se tiene que desplazar para el modulo del analista y volver a realizar el DERS en conjunto para así poder llegar a una solución clara, por ejemplo en el caso del dexion 45651 el cual el dexion fue realizado por el analista y este no tenía los fundamentos básicos para comprender el desarrollo, por lo cual el desarrollador se tuvo que poner en la tarea de desplazarse hasta las instalaciones y corroborar el DERS con el analista y así poder concretar el documento.”

A continuación se nombran requerimientos que fueron canalizados a uno de los contratistas sin documento DERS, (documentos de especificaciones y requisitos).

“DEXON 47475 - Mercados Nuevo:

Tema: Buenos Días, requiero que se me envíe el correo de notificación del SIEC, donde dice el número de tarjetas que ya cumplen con el buen comportamiento de pago y se van a desbloquear automáticamente, y se genera la novedad no monetaria.”

“Se revisa y se devuelve dexion para generar el documento DERS, una vez elaborado el DERS por analista 2 de soluciones informáticas, se pasa a revisión identificando que solo se limitó a transcribir el requerimiento del usuario sin efectuar análisis, si hubiera realizado el análisis encontraría que únicamente se debería cambiar la función que obtiene el correo del destinatario más no elaborar un job o cron como lo plantea el analista.”

“Dexion 47885 tema: Ajustes por nueva plantilla de contratos y tarifas a enviar a XM.”

“El 31 de Julio reportaron inconsistencias en las pruebas realizadas en Prometeo luego de una serie de revisiones se concluye que los problemas reportados en el dexion 50638 se presentaron debido a que habían objetos inválidos porque los ambientes de pruebas y producción no estaban uniformes, pues a la fecha no ha sido instalado en producción el dexion 47885 entregado el 09 de Julio (22 días después de su entrega), causando que el desarrollador le tocara devolver cambios de un requerimiento ya atendido, lo correcto es que la analista debió notificar a oportunamente sobre la no puesta en producción de este requerimiento, con el fin de revisar con calma los posibles conflictos que pudiesen presentarse entre objetos de base de datos y php instalados en desarrollo con aquellos existentes en producción para evitar retrasos en la atención de las nuevas solicitudes y duplicidad de trabajo.”

Casos como los anteriormente citados, son muy repetitivos y cada vez más frecuentes, lo que ha obligado a tomar la decisión de permitir que el personal contratista trabaje directamente con el usuario final y cliente interno (negocio), lo que hace que el conocimiento sobre las necesidades y soluciones de estos procesos sea cada vez más desconocidas por parte del personal de TI de CHEC.

Análisis Manual de Contratación.

La relación principal agente, en la CHEC, se fundamenta en costos más bajos y la pluralidad participativa, pero no facilita el desarrollo de proveedores, lo que dificulta la verdadera alineación de los objetivos reales tanto del principal como del agente en los objetos contractuales establecidos.

La Junta Directiva de la CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE CALDAS S.A. E.S.P., en sesión No 546 del 23 de julio de 2009, en ejercicio de la función consagrada en el numeral 2º del artículo 37 de los estatutos sociales mediante el manual de contratación de CHEC estableció los principios,

políticas y lineamientos de la contratación de La Empresa, teniendo en cuenta el tipo de empresa y su naturaleza jurídica así: (ver anexo Manual de contratación).

“La CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE CALDAS S.A. E.S.P. Es una sociedad anónima comercial de nacionalidad colombiana, clasificada como Empresa de Servicios Públicos Mixta, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, sometida al régimen general aplicable a las empresas de servicios públicos domiciliarios y a las normas especiales que rigen las empresas del sector eléctrico.”

Así mismo, expresó: “Los actos y los contratos de la Empresa, salvo los que se refieren a contratos de empréstito, se regirán por las normas del derecho privado sin atención a la cuantía de la participación de entidades oficiales en su capital social conforme al artículo 76 de la Ley 143 de 1994. Será obligatoria la inclusión de cláusulas excepcionales al derecho común en ciertos contratos de la Empresa, cuando así lo disponga la Comisión de Regulación de Energía y Gas, y la Empresa podrá incluirlas en los demás cuando para ello la faculte la misma Comisión, previa consulta expresa, conforme a lo establecido en el artículo 31 de la Ley 142 de 1994. Cuando la inclusión de las cláusulas exorbitantes sea forzosa, lo relativo a ellas se regirá, en todo cuanto sea pertinente, por lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y los actos por los cuales se ejerzan las facultades previstas en tales cláusulas estarán sujetos al control de la jurisdicción de lo contencioso administrativo. Con excepción de los contratos de concesión para el uso de recursos naturales o del medio ambiente, a los cuales se refiere el numeral 39.1 de la Ley 142 de 1994 y que se regirán por las normas especiales sobre las materias respectivas, todos los demás contratos de la Empresa de que trata el artículo 39 de dicha ley se regirán por el derecho privado y por el presente manual, de acuerdo con el siguiente articulado:” (se citan cada uno de los artículos del manual de contratación de CHEC).

Haciendo una extracción del documento encontramos:

En disposiciones Generales: “Artículo 2. Fines de la contratación de La Empresa. La contratación de La Empresa, tiene como finalidad satisfacer oportunamente sus necesidades para el adecuado desarrollo de su objeto social, asegurando en cada uno de los procesos contractuales la adquisición de bienes y servicios de la mejor calidad, obteniendo las ofertas más favorables para la Empresa, previendo los riesgos inherentes a la actividad contractual y cumpliendo con su propósito de sostenibilidad, con conciencia de su responsabilidad con el entorno y su mercado. Conforme a lo anterior, sus procedimientos de selección y contratación, se adaptaran a los fines y necesidades aquí descritos, según las circunstancias de tiempo modo y lugar en que La Empresa ejecuta sus actividades y la dinámica propia de su actividad comercial.”

Ya en este punto se da una orientación en términos de mayor favorabilidad (desde el punto de vista financiero-precio) en la selección.

“Acorde con lo estipulado en el Manual de Contratación, la Junta Directiva de CHEC ha dispuesto que la Empresa, al elaborar las condiciones de cada proceso de contratación y previendo los riesgos inherentes a la actividad contractual, establezca una serie de factores habilitadores que minimicen en la mayor medida posible la materialización de los riesgos, y de esta forma, poder adjudicar al oferente que haya presentado la oferta de menor valor económico, se reitera, habiendo cumplido previamente con los requisitos habilitadores.”

“De esta forma, se establecen requisitos de participación, indicadores financieros y especificaciones técnicas que deben ser cumplidas (habilitadores) por los oferentes para poder entrar a ser evaluadas económicamente. Esto busca garantizar idoneidad de los escogidos, dicha

idoneidad técnico-financiera se interpreta como cumplimiento de las calidades esperadas.”

“Ahora bien, los criterios de evaluación, esto es, aquellos mediante los cuales se asignan los puntajes, son establecidos dependiendo de cada objeto a contratar, así es como pueden existir objetos contractuales en los que deben existir factores diferentes al precio, o en los cuales se establezcan diferentes aspectos a evaluar, tales como, experiencia, precio, entre otros, entre los cuales se distribuye el puntaje total a ser asignado a cada oferente, estableciendo siempre el mayor puntaje para el precio.”

Así mismo el procedimiento General de la contratación en algunos de sus artículos menciona:

“Artículo 10. Modalidades de la solicitud de ofertas:

Para la selección de contratistas se acudirá a la solicitud única o pública de ofertas o cotizaciones.

“La solicitud única de oferta permite la negociación integral de los términos contractuales con un solo oferente, asegurando los intereses de La Empresa y el adecuado desarrollo del contrato. Los precios del mercado serán referente obligado para la negociación del aspecto económico.”

“La solicitud pública de ofertas es la modalidad de selección en la que cualquier persona que cumpla con los requisitos puede participar y la selección del oferente ganador se hará con base en los criterios objetivos preestablecidos por CHEC S.A. E.S.P.”

En términos resumidos, La solicitud privada de oferta solo puede aplicarse, en casos demostrables, para los cuales las solicitudes públicas no sean convenientes, en especial, por efectos de especialidad técnica.

En materia de tiempos y duración de los contratos, el manual de contratación indica que un contrato máximo puede ser renovado hasta 3 años, tiempo después del cual deberá de iniciarse un nuevo proceso de contratación. Es importante entonces mencionar que los contratos de outsourcing o tercerización buscan contratar actividades en los procesos que son permanentes y de ejecución diaria, razón por lo cual la restricción de tiempo máximo incluidos los de las renovaciones dificulta una real política de desarrollo de proveedores, o alianzas estratégicas con los mismos. Si bien existen excepciones, éstas requieren aprobación de gerencia, y como política interna, se busca minimizarlas al máximo.

Con relación al tema anterior en el manual de contratación encontramos:

“Artículo 20. Renovación de los contratos. Se entiende por renovación el acuerdo entre las partes para obligarse nuevamente al desarrollo de las actividades contractuales inicialmente pactadas y de acuerdo con los términos allí convenidos.

Habrá renovación aunque el plazo o cantidad de las actividades sean inferiores a lo pactado para el contrato inicial.

Parágrafo: En los procesos de contratación en los que sea procedente, y se considere conveniente pactar renovaciones, se debe tener en cuenta que en los términos de referencia, solo es posible establecer como máximo dos renovaciones, sin que el término total de la relación contractual con el mismo contratista supere tres (3) años, incluyendo el plazo contractual inicial.

No es posible pactar más de dos (2) renovaciones, a pesar de que la suma del plazo del contrato y el de las dos renovaciones no supere el término de los tres (3) años, así como pactar renovaciones automáticas. “

Así mismo, el desarrollo de proveedores es una actividad que enriquece y fortalece la gestión en la cadena de suministro, a través del trabajo conjunto entre clientes y proveedores, permitiendo el compartir y aportar nuevos conocimientos y tecnologías, con elementos claves de calidad y factores de precios competitivos, estas estrategias han demostrado mayor efectividad, en procesos de optimización de costos y estrategias de tiempos de entrega más cortos para los bienes y/o servicios.

Estos esquemas buscan establecer relaciones estratégicas de largo plazo (3 a 5 años), en donde la gran empresa, la pequeña y mediana (Mipymes) encuentran incentivos y crean escenarios ganar-ganar.

Con base en todo lo anterior podemos concluir que la hipótesis 1 es cierta, ya que dados los tiempos máximos en los contratos que se pueden realizar en CHEC (bien sean procesos de solicitud única de oferta o públicos), una política de desarrollo de proveedores no es posible por las restricciones de tiempo antes expuestas, más aún si consideramos que los dineros manejados por la empresa son dineros públicos, y su composición accionaria es mayoritaria en las empresas públicas de Medellín, empresa totalmente oficial del municipio de Medellín, lo cual no permite invertir dineros para capacitación, formación, transferencias de tecnologías, etc.(elementos claves en esta estrategia), que no sean producto de los pagos de las actividades directamente contratadas. Así mismo y a pesar de poder existir diferentes factores habilitadores diferentes al precio, el puntaje mayor siempre será para el factor habilitador del mejor precio.

CONCLUSIONES

Con los resultados obtenidos en la investigación, podemos concluir que los factores que explican la relación entre principal y agente en la Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. – CHEC. en el área de tecnología e Informática son:

Tanto en el personal de TI como en los empleados del contratista, el nivel de conocimiento del proceso del negocio, es un factor en el cual se aprecia diferencias, si bien en los empleados del contratista encargado del soporte informático no es importante, para el personal del contratista de desarrollo de aplicaciones este conocimiento es considerado fundamental para entregar productos de calidad, este pensamiento difiere bastante del principal, quien piensa que éste conocimiento en el contratista no es importante, ya que son ellos quienes deben de tener un buen nivel del mismo.

La percepción que tienen principales y agentes en el factor de claridad en las especificaciones de los requerimientos (entregados por el principal al agente), es buena, concepto que contrasta con lo expresado por los mismos agentes, en los informes presentados mensualmente por ellos, en éstos se puede apreciar muchas debilidades en las especificaciones y conocimientos por parte de algunos principales, lo que genera costos de control adicionales, ya que ha sido necesario hacer movimientos y ajustes hacia el interior del equipo de trabajo de TI-CHEC.

Tanto agentes como principales perciben que la comunicación entre ellos es buena, en especial cuando se sigue el conducto regular a través de los coordinadores de cada equipo de trabajo; en la medida que este conducto no se sigue, se comienzan a ver dificultades en este relacionamiento, esto se puede leer en los informes presentados por los contratistas, en los cuales hacen referencia a correspondencia cruzada entre algunos agentes y principales.

La confianza entre principales y agentes es un factor importante y se ve reflejado en la percepción que tienen ambos sobre éste factor.

El conocimiento en metodologías formales para definición de requisitos y desarrollo de software si bien son exigidas contractualmente al agente y mencionadas en los contratos como utilizadas por el principal, en la práctica se aprecia que en los principales, su uso es muy poco y no es práctica constante ni formal; en ellos se observa una apatía frente a su utilización, lo cual puede explicarse por desmotivación y el nivel de confort alcanzado por el tiempo de permanencia en la empresa, lo que dificulta e incrementa los costos de control. Por su parte en los agentes (contratistas) se aprecia un buen nivel de utilización de las mismas.

Otro factor que tiene gran significancia es la actualización de conocimientos técnicos y tecnológicos en principales y agentes. En el personal de TI-CHEC se aprecia un 70% con niveles de actualización muy regular o baja, lo cual afecta directa y significativamente la calidad de la interventoría y control realizados por ellos. A pesar que en los últimos 2 años la CHEC ha procurado cerrar esta brecha con capacitación, el aprovechamiento de esta actualización no ha sido posible.

Con relación al supuesto planteado en la investigación en materia de pérdida de conocimiento y control en el principal, y con base en los resultados observados en los factores relacionados con este supuesto, podemos concluir que existe un deficiente conocimiento de los procesos de negocios, y si bien la actualización tecnológica en el personal de TI está presente y en materia de capacitación es buena, ésta se está perdiendo con relación a la interiorización y utilización de los conocimientos adquiridos los cuales no son puestos en práctica, e incluso se ha llegado a recapitación de algunos temas muy especialmente en materia de desarrollo de aplicaciones, lo que ha generado un deterioro en las relaciones entre principales y agentes debido a la pérdida de control y al incremento del nivel de asimetría de información.

Contratos imperfectos con pocas medidas de control, ANS (acuerdos de niveles de servicio) débiles y poco claros confirman los problemas de la teoría P-A.

Presiones sobre número de personas necesarias en los contratos, negociaciones directas entre las personas de los procesos de negocio CHEC y los contratistas, dejando de lado la participación del personal TI, cobros adicionales de productos que deberían ser entregados dentro del objeto del contrato, son ejemplos materializados y cada vez más evidentes de la “muestra de poder” (riesgo moral) por parte del contratista.

De igual manera para el supuesto planteado en materia de desarrollo de proveedores, y a partir de lo expresado en el manual de contratación del principal, podemos concluir que las restricciones de tiempo con relación a la duración máxima de los contratos, el manejo de dineros públicos, una composición accionaria mayoritaria de empresas públicas en la CHEC, y una política de contratación del menor precio, no permiten la implementación de una política de desarrollo de estos.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a lo obtenido en la investigación se recomienda al área de tecnología e Informática de la Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. – CHEC:

En los procesos de contratación de servicios de outsourcing de TI se debe de incluir requisitos de certificación en FrameWorks (marcos de trabajo) como CMMI, ITIL, SCRUM, etc., que faciliten la transición en el cambio de proveedores cuando los tiempos máximos de duración de contratos se han alcanzado.

Estandarizar y formalizar mecanismos de seguimiento, evaluación y control mensual para las actividades desarrolladas por los contratistas.

Trabajar hacia el interior del equipo de trabajo del principal, buscando una motivación que los exija salir de su estado de confort y puedan poner en práctica los conocimientos recibidos en las capacitaciones de actualización tecnológica, y por ende mejorar las relaciones entre P-A, contribuyendo así a mejorar los costos de agencia.

Implementar estrategias de capacitación en procesos de negocio que permitan recuperar el conocimiento del mismo por parte del principal.

Siendo el contrato entre las partes un contrato basado parte en los comportamientos y parte basado en los resultados, se recomienda mejorar los procesos de comunicación para así tener credibilidad entre las partes.

BIBLIOGRAFÍA

- Aktouf, O. (1998). *Introducción general: “La noción de Administración tradicional”*.
- Anderson, E. (1998). Transaction Costs as Determinants of Opportunism in Integrated and Independent Sales Forces. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 247-264.
- Azofra y Santamaria, V. (2004). El gobierno de las cajas de ahorro españolas. *Universia Business Review. Actualidad económica*.
- Benoit, Patry y Rivard, A. (2003). *A tale of two outsourcing contracts – An agency Theoretical perspective*. University, Montreal Canada.
- Castaño, G. (1999). Teoría de la Agencia y sus Aplicaciones. Revista Decisiones Administrativas. *Revista Decisiones Administrativas, 1. Universidad Nacional de Colombia*.
- Clarkson, M. (1985). A Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance. 92-117.
- Coase, R. (1937). The Nature of the Firm. *Económica, N.S., 4(16)*, 386-405.
- Eisenhardt, K. (1985). Control: Organizational and economic approaches. *Management Science* 31, 134-149.

- Eisenhardt, K. (1989). Agency Theory: An Assessment and Review. *The academy of management Review* Vol 14 N. 1, 57-74.
- Fama y Jensen, E. (1983). Separation of Ownership and control. *Journal of Law and Economics*, Vol. XXVI, June.
- Fama, E. (1983). Separation of Ownership and Control. *Journal of Law and Economics*, 301-325.
- Fama, E. (2007). Agency problems and the theory of the firm. *Universidad de Chicago*. 88 (2), 288-307.
- Freydell y Velasquez, P. (1999). Freydell, Paula Sofía; Velasquez Fabio León. (1999). "El outsourcing y sus consecuencias en las relaciones laborales" Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín. pp.51. *Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín*, 51.
- Garcia, M. (2004). El gobierno corporativo y las decisiones de crecimiento empresarial: evidencia en las cajas de ahorros españolas. *Universidad Las Palmas de Gran Canaria*. ISBN: 84-689-3571-9 .
- Gorbaneff, Y. (2003). Teoría Del Agente – principal y el mercadeo. *Universidad EAFIT Enero p 75-86. Internet - <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit> .* , 75-86.
- Hancox, y Hackney, M. (2000). IT outsourcing: Frameworks for conceptualizing practice and perception. *Information Systems Journal*, 217-237.
- Hennart, J. F. (1993). Explaining the Swollen Middle: Why Most Transactions are a Mix of "Market" and "Hierarchy". *Organization Science* 4., 529-547.
- Hill , J. (1996). *Administración estratégica un enfoque integrado*. Bogotá: McGraw Hill.
- Hill y Jones, C. (1992). Stakeholder Agency-Theory. *Journal of Management Studies*. 29 (2), 131-154.

- Jaffe y Stavins, A. (1994). The energy-efficiency gap What does it mean? *Energy Policy*, 22 (10), 804-810.
- Jensen y Meckling, M. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *ournal of Financial Economics*, Vol.4 N° 4.
- Jensen, M. (1994). Self-interest, Altruism, Incentives, and Agency Theory. *Journal of Applied Corporate Finance* 7, no. 2 , 40-45.
- Jêrôme, B. (2003). The Hard and Soft Sides of IT Outsourcing Management. *European Management Journal*.
- Jonson y Scholes, G. (1997). *Dirección Estratégica*. Prentice Hall, España.
- Lee y Kim, J. (1999). Effect of partnership quality on IT outsourcing success: Conceptual framework and empirical validation. *Journal o/ Management Information Systems*, 29-61. *Journal o/ Management Information Systems*, 29-61.
- Logan , M. (2000). Using Agency Theory to Design Successful Outsourcing Relationships. *The international Journal of Logistics Management*, Volume 11 No 2.
- Mascareñas, J. (1999). *Contratos Financieros: Principal – Agente*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Moncada y Monsalvo, M. (2000). Implicaciones Laborales del Outsourcing. *Pontificia Universidad Javeriana*.
- Murillo, A. (2006). *Una Mirada a la Gestión de las cooperativas de ahorro y crédito - Empresas de economía solidaria - subsector financiero - desde la teoria de la agencia*. Universidad de Manizales, Manizales.
- Perez, M. (1999). Flexibilización laboral y Outsourcing. *Biblioteca Jurídica - Dike - Santafé de Bogotá. Biblioteca* , 91.

- Perrotini, I. (2002). La economía de la información asimétrica - microfundamentos de la competencia imperfecta. *Revista facultad de economía*, 59-67.
- Prahalad y Hamel, C. (mayo-junio de 1990). The core Competence of Corporation. *Harvard Business Review*.
- Ross y Weill, J. (2002). Six IT decisions your IT people shouldn 't make. *Harvard Business Review*, 84-91.
- Rothery, B. (1996). *Outsourcing*. Mexico: Editorial Limusa S.A.
- Sampieri, Collado y Lucio, R. (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Schneider, B. (2004). *Outsourcing. La herramienta de Gestión que evoluciona el mundo de los negocios*. Bogotá: Grupo Editorial Norma S.A.
- Tirole, J. (1989). *A Theory of Industrial Organization*. MIT Press, Cambridge.
- Valencia , J. (2008). *El Empresario en el Análisis Económico: Características y Funciones*". En: *Colombia - Revista Anfora ISSN: 0122-0748 ed: v.15 pp.338 – 347*. Universidad Autónoma de Manizales. Manizales: Revista Anfora ISSN: 0122-0748 ed. v.15.
- Valero, E. (1997). Subcontratación y flexibilidad en la industria colombiana. *Revista Escuela de Administración de Negocios N. 32.*, 59-67.
- Vargas, A. (2002). *La Teoría de la Agencia la Teoría del Servidor: "Una Aplicación a las sociedades cooperativas agrarias del país de Gales"*. Gales: Universidad de Huelva.
- Verges, J. (2010). Incentive Schemes for Executive officers when Forecasts Matter. *Managerial and decision Economics*, 339-352.
- Vijay y Morgan, K. (2008). Contracting for information under imperfect commitment. *The Rand Journal of economics*. Vol 39 No 4.

Wernerfelt, B. (1984). A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, Vol. 5, No. 2, 171-180.

Williamson y Winter, O. (1996). *La naturaleza de la empresa, orígenes, evolución y desarrollo*. Mexico: Fondo de Cultura Económica.

Yin, R. (2009). *Case Study Research Design and methods*. Washington D.C.: SAGE publications.

ANEXO 1: Encuesta Principal

ENCUESTA PARA EMPRESA PROVEEDORA DE SERVICIOS DE TECNOLOGIA INFORMATICA.

Muy buenos días/tardes, somos un grupo de investigadores de la Universidad Autónoma de Manizales y CHEC y le agradecería su colaboración y sinceridad al diligenciar la siguiente encuesta. Ésta se realiza con el fin Analizar los factores determinantes en la relación principal – agente entre el área de tecnología e Informática de la CHEC y sus contratistas en algunos de los procesos informáticos, como parte del proyecto de investigación teoría de la agencia, aplicada a los contratos de Outsourcing en TI. Gracias por su atención.

PRINCIPAL.

1.-Califique de 1 a 5 la comunicación con el personal de los proveedores con los cuales usted más interactúa, siendo:

1- Muy Mala ____, 2 –Mala ____, 3- Regular ____, 4- Buena ____, 5- Muy Buena ____.

2.- En su comunicación con el proveedor usted sigue el conducto y procedimiento:

1-Nunca ____. 2- Casi nunca ____. 3- Algunas veces ____. 4- Frecuentemente ____. 5- Siempre ____.

3.- Califique el nivel de claridad de los requerimientos entregados por usted al contratista con el cual más interactúa, siendo:

1- Muy Malo ____, 2 –Malo ____, 3- Regular ____, 4- Bueno ____, 5- Muy Bueno ____.

4.- Califique de 1 a 5 su conocimiento sobre el proceso del cliente interno para el cual realiza su trabajo, siendo:

1- Muy Malo ____, 2 –Malo ____, 3- Regular ____, 4- Bueno ____, 5- Muy Bueno ____.

5- Califique de 1 a 5 su nivel de actualización en conocimientos de tecnología, siendo:

1- Muy Mala ____, 2 –Mala ____, 3- Regular ____, 4- Buena ____, 5- Muy Buena ____.

6- Califque de 1 a 5 su nivel de Utilización de un sistema normalizado y formal para la definición de requisitos, siendo:

1- Muy Mala ____, 2 –Mala ____, 3- Regular ____, 4- Buena ____, 5- Muy Buena ____.

7- Califque de 1 a 5 su nivel de utilización de un proceso estandarizado de desarrollo y mantenimiento de software, siendo 1- Muy Mala ____, 2 –Mala ____, 3- Regular ____, 4- Buena ____, 5- Muy Buena ____.

8. Califque de 1 a 5 su nivel de importancia con relación al nivel de conocimiento que considera ud debe tener el personal del contratista sobre el proceso interno de su cliente interno (cliente CHEC), para entregar productos de excelente calidad, siendo:

1-Ninguna importancia ____, 2 – Poca Importancia____. 3 - Medianamente Importante ____ 4 - Importante____, 5 – Muy Importante.____.

9.- Califque de 1 a 5 el nivel de confianza que considera tiene usted en las personas de su proveedor de outsourcing, con las que más se comunica:

1- Muy Mala ____, 2 –Mala ____, 3- Regular ____, 4- Buena ____, 5- Muy Buena ____.

10- Califque de 1 a 5 su nivel de utilización de los acuerdos de nivel de servicio (ANS) con su cliente, para establecer un nivel significativo de responsabilidad mutua entre la TI y los socios de los proyectos y procesos empresariales internos, siendo:

1- Muy Mala ____, 2 –Mala ____, 3- Regular ____, 4- Buena ____, 5- Muy Buena ____.

ANEXO 2: Encuesta Agente Directo.

ENCUESTA PARA EMPRESA PROVEEDORA DE SERVICIOS DE TECNOLOGIA INFORMATICA.

Muy buenos días/tardes, somos un grupo de investigadores de la Universidad Autónoma de Manizales y CHEC y le agradecería su colaboración y sinceridad al diligenciar la siguiente encuesta. Ésta se realiza con el fin Analizar los factores determinantes en la relación principal – agente entre el área de tecnología e Informática de la CHEC y sus contratistas en algunos de los procesos informáticos, como parte del proyecto de investigación teoría de la agencia, aplicada a los contratos de Outsourcing en TI. Gracias por su atención.

AGENTE DIRECTO.

1. Años de experiencia en el Mercado: hasta 1 año____ de 1 año a 5____ de 6 años a 10____ Más de 10 años_____.
2. Número de Clientes Actuales: De 1 a 5 _____. De 6 a 10 _____. De 11 a 15 _____. Más de 16 _____.
3. Número Certificaciones ISO?:

Diga Cuales:

4. Número de Certificaciones Técnicas:?

Diga Cuales:

5. Considera Usted que sus objetivos empresariales, están alineados con los objetivos de su relación contractual con el cliente. Siendo:

1-En nada alienados ____. 2 – No alineados ____ 3- Algo Alineados ____. 4- Alineados, ____. 5- Muy alineados_____.

6- Califique de 1 a 5 la comunicación con su cliente, siendo:

1- Muy Mala ____, 2 –Mala ____, 3- Regular, 4- Buena ____, 5- Muy Buena ____.

7.- Califique de 1 a 5 el nivel de confianza que considera tiene usted en su cliente, siendo:

1- Muy Mala ____, 2 –Mala ____, 3- Regular ____, 4- Buena ____, 5- Muy Buena _____.

8.- Califique de 1 a 5 el nivel de actualización en conocimientos de tecnología que tiene el personal de TI de su empresa, siendo:

1- Muy Mala ____, 2 –Mala ____, 3- Regular ____, 4- Buena ____, 5- Muy Buena _____.

9.- Califique de 1 a 5 el nivel de Utilización en su organización de un sistema normalizado y formal para la definición de requisitos, siendo:

1- Muy Mala ____, 2 –Mala ____, 3- Regular ____, 4- Buena ____, 5- Muy Buena _____.

10.- Califique de 1 a 5 el nivel de utilización en su organización de un proceso estandarizado de desarrollo y mantenimiento de software, siendo:

1- Muy Mala ____, 2 –Mala ____, 3- Regular ____, 4- Buena ____, 5- Muy Buena _____.

11.- Califique de 1 a 5 el nivel de confianza que considera tiene usted en las personas de su cliente, con las que más se comunica:

1- Muy Mala ____, 2 –Mala ____, 3- Regular ____, 4- Buena ____, 5- Muy Buena _____.

12.- Califique de 1 a 5 el nivel de utilización en su organización de los acuerdos de nivel de servicio (ANS) con su cliente, para establecer un nivel significativo de responsabilidad mutua entre la TI y los socios de los proyectos y procesos empresariales internos, siendo:

1- Muy Malo ____, 2 -Malo ____, 3- Regular ____, 4- Bueno ____, 5- Muy Bueno ____.

ANEXO 3: Encuesta Agente Indirecto.

ENCUESTA PARA EMPRESA PROVEEDORA DE SERVICIOS DE TECNOLOGIA INFORMATICA.

Muy buenos días/tardes, somos un grupo de investigadores de la Universidad Autónoma de Manizales y CHEC y le agradecería su colaboración y sinceridad al diligenciar la siguiente encuesta. Ésta se realiza con el fin Analizar los factores determinantes en la relación principal – agente entre el área de tecnología e Informática de la CHEC y sus contratistas en algunos de los procesos informáticos, como parte del proyecto de investigación teoría de la agencia, aplicada a los contratos de Outsourcing en TI. Gracias por su atención.

AGENTE INDIRECTO.

Profesión: _____.

Máximo nivel de Formación: Pregrado_____ Especialización _____ Maestría_____ Doctorado_____.

Años de trabajo en la EMPRESA: hasta 1 año_____ de 1 año a 5_____ de 6 años a 10_____ Más de 10 años _____.

Experiencia Laboral: hasta 1 año_____ de 1 año a 5_____ de 6 años a 10_____ Más de 10 años _____.

Cantidad de cursos técnicos o certificaciones en herramientas de desarrollo o Frameworks de TI.

Cursos Tecnicos: _____. Certificación Herramientas: _____. Certificaciones en Frameworks TIC. _____.

1. Califique el grado de control de calidad con relación a su trabajo, que existe en su Empresa, use una escala de 1 a 5, siendo 1 bajo control y 5 alto control.

1____ 2____ 3____ 4____ 5____.

2. Califique de 1 a 5 la comunicación con el personal de su cliente, siendo:

1- Muy Mala, 2 -Mala, 3- Regular, 4- Buena, 5- Muy Buena.

3. En su comunicación con el cliente usted:

Sigue el conducto y procedimiento:

1-nunca____, 2- casi nunca____, 3- algunas veces____, 4- frecuentemente____, 5- siempre____.

4. Califique de 1 a 5 su nivel de importancia con relación al nivel de conocimiento que considera ud debe tener sobre el proceso interno del usuario final del cliente, para entregar productos de excelente calidad, siendo:

1-Ninguna importancia ____, 2 – Poca Importancia____. 3 - Medianamente Importante ____ 4 - Importante____, 5 – Muy Importante.____.

5. Califique de 1 a 5 su nivel de conocimiento sobre el proceso del usuario final del cliente para el cual realiza su trabajo, siendo:

1- Muy Malo ____, 2 –Malo ____, 3- Regular ____, 4- Bueno ____, 5- Muy Bueno ____.

6. Califique el nivel de claridad de los requerimientos entregados por el cliente para la realización de su trabajo, siendo:

1- Muy Malo ____, 2 –Malo ____, 3- Regular ____, 4- Bueno ____, 5- Muy Bueno ____.

7.- Califique de 1 a 5 su nivel de utilización de un sistema normalizado y formal para la definición de requisitos, siendo:

1- Muy Mala ____, 2 –Mala ____, 3- Regular ____, 4- Buena ____, 5- Muy Buena ____.

8.- Califique de 1 a 5 su nivel de utilización de un proceso estandarizado de desarrollo y mantenimiento de software, siendo:

1- Muy Malo ____, 2 –Malo ____, 3- Regular ____, 4- Bueno ____, 5- Muy Bueno ____.

9.- Califique de 1 a 5 el nivel de confianza que considera tiene usted en las personas de su cliente, con las que más se comunica:

1- Muy Mala ____, 2 -Mala ____, 3- Regular ____, 4- Buena ____, 5- Muy Buena ____.