

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION II



UNIVERSIDAD DE
MANIZALES

PRESENTADO POR:

MANUELA PINILLA VILLEGAS

LADY VIVANA OCAMPO SANABRIA

PRESENTADO A:

JULIO CESAR VALENCIA MARTINEZ

UNIVERSIDAD DE MANIZALES
FACULTAD CIENCIAS CONTABLES, ECONOMICAS Y FINANCIERAS
PROGRAMA ADMINISTRACION DE EMPRESAS
MANIZALES
2019

INDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. JUSTIFICACIÓN**
- 3. ESTADO DE ARTE**
- 4. OBJETO DE ESTUDIO**
 - 4.1 PROBLAME DE INVESTIGACIÓN**
 - 4.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**
- 5. OBJETIVOS**
 - 5.1 OBJETIVO GENERAL**
 - 5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**
- 6. MARCO TEORICO**
- 7. METODOLOGIA**
- 8. MATRIZ DE OPERACIONES DE VARIABLES**
- 9. ANALISIS**
- 10. REFERENCIAS**

INTRODUCCION

En este mundo globalizado uno de los principales retos que enfrentan las organizaciones en la actualidad, es lograr su permanencia y sostenimiento en el mercado de su competencia, para esto se ha hecho cada vez más necesario plantear estrategias que les permita adaptarse a los constantes cambios que implican las necesidades de los clientes. Para lograrlo, contar con un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es de vital importancia aún más cuando se tiene como objetivo un reconocimiento a nivel comercial basado en la calidad de los servicios que se prestan.

El concepto de la calidad ha ido cambiando y evolucionando a lo largo de la historia. En los primeros tiempos, se aseguraba la calidad por el contacto directo entre comprador (usuario) y fabricante. Con la aparición de las teorías sobre la productividad en masa, se ha producido una separación entre el productor y el consumidor, lo cual ha resentido la calidad de los productos. El logro en el incremento de la productividad, ha hecho que se separe la ejecución de la planificación, lo cual ha impedido que los obreros tengan la posibilidad de decidir sobre su trabajo y por ende, ser responsables por su calidad.

Uno de los primeros pasos que son necesarios para determinar el nivel de calidad que se requiere en una obra es la determinación de los costos de la calidad, sean estos los relacionados con la administración de la calidad (control y aseguramiento de calidad), y los que se incurren al producirse defectos, como son los costos de rehacer trabajos. Es necesario, entonces, que los planes de calidad de un proyecto sean desarrollados lo más temprano posible y que el mandante tenga una definición clara de los requerimientos que son necesarios para garantizar la confiabilidad de éste. Es necesario señalar que en la construcción existen dos grandes tipos de productos. Por una parte, están los *proyectos* que son encargados por un ingeniero, y por otra los de *tipo inmobiliario* o que se reciben por el dueño una vez construidos. En las del primer tipo, el ingeniero participa en forma activa en las etapas de diseño, construcción, inspección, etc., y por lo tanto, es el que fija el nivel de calidad exigido. En este caso el ingeniero tiene un poder que le permite asegurar un nivel de calidad que considera satisfactorio (y que como mínimo cumpla las normas establecidas), mediante la imposición al contratista de requisitos que se consideran necesarios para garantizar la calidad de la obra. En cambio en los proyectos del segundo tipo,

la participación del dueño de la obra es casi nula. No participa en las etapas de definición o construcción, sino que recibe un producto terminado. Tampoco tiene injerencia en la determinación de los requisitos de calidad que se consideren necesarios. Por ello es necesario que pueda existir un compromiso del constructor con el cumplimiento de las normas de construcción, seguridad, serviciabilidad, etc. La definición dada permite que se establezca para los dos casos dados, un nivel de calidad, el cual debe ser cumplido.

Para poder implementar un sistema de gestión de calidad es necesario partir de la definición de estándares y normas, estos deben proporcionar la guía necesaria para establecer el plan de ISO 9001:2015 para un proyecto determinado. La misión del plan es dar las herramientas para que la ejecución de los proyectos pueda ser controlada. En Colombia se han desarrollado estándares como son la NORMA ISO: 9001 DEL 2015 la cual tiene como objetivo principal aumentar la satisfacción del cliente, gracias a los procesos de mejora continua. Es ideal para que la organización que decida aplicarla pueda garantizar que va a tener la capacidad de ofrecer productos y/o servicios que se ajustan a las exigencias de sus clientes, y estará avalado por una certificación internacional que aporta prestigio, seguridad y garantía (INTERNACIONAL, 2015).

La Ley 400 de 1997; ley que establece criterios y requisitos mínimos para el diseño, construcción y supervisión técnica de edificaciones nuevas, así como de aquellas indispensables para la recuperación de la comunidad con posterioridad a la ocurrencia de un sismo, que puedan verse sometidas a fuerzas sísmicas y otras fuerzas impuestas por la naturaleza o el uso, con el fin de que sean capaces de resistirlas, incrementar su resistencia a los efectos que éstas producen, reducir a un mínimo el riesgo de la pérdida de vidas humanas, y defender en lo posible el patrimonio del Estado y de los ciudadanos. (LEY 400, 1997).

La ISO 14001: 2015 proporciona a las organizaciones un marco con el que proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, siempre guardando el equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Se especifican todos los requisitos para establecer un Sistema de Gestión Ambiental eficiente, que permite a la empresa conseguir los resultados deseados. (INTERNACIONAL I. , 2015)

Al igual que se citan artículos, proyectos e investigaciones relacionadas con los sistemas de Calidad, casos por malos procesos en las construcciones y problemáticas del sector.

En este contexto el sector de empresas de construcción genera problemas sociales, ambientales, etc. Lo que incide a inconformidades y poca confianza por parte de la

comunidad quienes al final pueden ser posibles usuarios de sus proyectos. De esta forma las constructoras deben tomar iniciativas para mejorar la relación con clientes, medio ambiente, trabajadores y comunidad, algo como buenas prácticas de la industria de la construcción, así las empresas ven la importancia de relacionarse con el entorno de manera responsable y es acá donde pueden enfocarse en la aplicación de las NTC ISO 9001, 14001 y 18001. En conclusión las NTC ISO serían los estándares para poder establecer el plan de RSE y generar ventajas, satisfacción y mejorar la relación con las familias que viven en el entorno.

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, las organizaciones se ven enfrentadas a diferentes retos de competitividad y productividad, las cuales requieren modelos de gestión que ayuden a generar la satisfacción de los clientes y es a través del diseño e implementación de un sistema de gestión de la calidad con base en la norma ISO 9001:2015, con el cual es posible enfrentarse a dichos retos

Hablar del sistema de gestión de la calidad se refiere a la forma de como una organización realiza la gestión empresarial asociada con la calidad. En términos generales, consta de la estructura organizacional junto con la documentación, procesos y recursos empleados para alcanzar los objetivos de calidad y cumplir con los requisitos del cliente.

Los sistemas de gestión de la calidad tienen que ver con la evaluación de la forma como se hacen las cosas y de las razones por la cuales se hacen, precisando por escrito el cómo y registrando los resultados para demostrar que se hicieron

La ciudad de Manizales se encuentra en el auge de la construcción, es por esta razón que las constructoras que lideran el mercado deben tener implementado un sistema de gestión de calidad el cual les permita tener un control global de toda la organización, este sistema es de gran ayuda ya que se pueden evidenciar posibles fallas que ocurran creando a su vez planes para superar estos problemas realizando auditorias que garanticen el mejoramiento continuo en todos sus procesos.

ESTADO DE ARTE

Inicio, H., Fin, H., Cargo, N. C., & Actividad, N. D. (2014). SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD Acta de reuniones. *Agenda*, 2, 4. La norma ISO 9001:2000 establece los requisitos mínimos de un sistema de gestión de la calidad para asegurar la conformidad de los productos o servicios, la mejora continua de la eficiencia, la reducción de costo de 'no' calidad y el aumento de la satisfacción del cliente. Todo lo cual mejora la competitividad de la organización.

Design of a Quality Management System ISO 9001:2015 in a Colombian University. By: Fontalvo, Tomás J.; De La Hoz, Efraín J. *Formación Universitaria*. 2018, Vol. 11 Issue 1, p35-43. 9p. Language: Spanish. DOI: 10.4067/S0718-50062018000100005. La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto a los propósitos del sistema de gestión, asumiendo responsabilidades y obligaciones frente a los compromisos que este genere, garantizando que se establezca la política de calidad y los objetivos de calidad, garantizando que se integren los requisitos de la norma a los intereses y naturaleza propia de la universidad donde se implementa el sistema de gestión, previendo un enfoque de la gestión del riesgo y de procesos, gestionando los recursos necesarios para la consolidación de sistema, comunicado la eficacia del sistema, asegurando que la eficacia del sistema de gestión y mejoras. Comprometiendo, dirigiendo y apoyando las personas de tal forma que estas asuman sus roles que garanticen la eficacia del sistema de gestión del a calidad.

Ocariz, mj 2005 eptiza chile aportando a la gestión de calidad en la construcción, ebm construcción online noviembre 2011. Hasta ahora, la mayor parte de las grandes empresas constructoras (con excepción de las más consolidadas) implantan sistemas de gestión de calidad porque se han visto obligadas ante las exigencias de los mandantes o del mercado, a diferencia de lo que ocurre en algunas pequeñas y medianas empresas que optan por este camino, conscientes de que ello va en coherencia con su línea de desarrollo.

Romero,t serpel,a 2007 Evaluando el logro de los principios de la gestión de la calidad en empresas constructoras certificadas según ISO 9001:2000 revista ingeniería de construcción volumen 22 numero 3. Respecto a la implementación de la norma ISO 9001:2000, muchas empresas piensan que al seguir paso a paso las indicaciones de esta norma lograrán mejorar la calidad como una receta de éxito, pero olvidan lo principal: un SGC requiere un cambio en la forma de enfocar la gestión de las empresas, requiere enfocarse en las necesidades del cliente (interno y externo) y con sólo seguir las indicaciones de la norma esto no se logra, es más,

el enfoque al cliente es uno de los principios que el personal percibe con el más bajo cumplimiento.

Vega, Jf año 2011 certificación de calidad: un aspecto clave en la construcción revista ebm construcción volumen virtual noviembre 2005. En cuanto a beneficios, añade que los beneficios que reporta a una constructora trabajar con materiales, productos y/o servicios certificados son diversos. A modo de ejemplo, señala que "al reducirse las fallas hay menos costos por eventuales problemas en la postventa. Asimismo, al cumplir con estándares precisos, los costos bajan y la productividad aumenta".

Lukichev, S; Romanovich M, (2016) The quality management system as a key factor for sustainable development of the construction companies, ELSEVIER. La implementación del sistema de gestión es un hilo importante para cualquier empresa de construcción. Los resultados del estudio muestran que hay muchas sugerencias sobre cómo obtener un certificado de calidad, pero no existe un algoritmo de acciones para la implementación de las empresas de diseño de sistemas en la industria de la construcción. Por lo tanto, es necesario desarrollar lineamientos para la implementación del SGC

Agudelo Barrios S, (2013) IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 9001-2008 EN LA CONSTRUCTORA GENAB S.A.S, Trabajo de grado en la Universidad Libre, Facultad de Ingeniería Industrial. La correcta implementación de un SGC depende de cierto grado de la persona encargada de dicha implementación, de manera que es recomendable que se seleccione una persona que posea las siguientes cualidades: autoridad, conocimiento del negocio, experiencia gerencial de proyectos, conocimiento de la familia de normas ISO 9000 y tiempo disponible para dedicarlo a la implementación del SGC.

Osorio Cuero L., (2012) Trabajo de Grado Análisis de la RSE en la constructora Mecón SA en la Ciudad de Cali, Facultad de ciencias económicas y Administrativas.

Para estandarizar los procesos de la empresa bajo parámetros de calidad, además de encontrarse a nivel de las constructoras colombianas, se le recomienda a la Mecón certificarse en calidad con la ISO 9001.

OBJETO DE ESTUDIO

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Las constructoras tienen como misión construir con altos niveles de calidad y respeto por el medio ambiente proyectos inmobiliarios y urbanísticos los cuales están encaminados a mejorar la calidad de vida de los clientes, generando así rentabilidad a sus inversionistas y desarrollando un mejoramiento continuo de la organización de la mano con sus colaboradores.

De esta forma el sistema de gestión de calidad se convierte en un estándar de (RSE) Responsabilidad social Empresarial (Rodríguez, 2011) ya que no hay calidad sino se identifica, evalúa y se trata de cumplir con las necesidades y expectativas de las partes interesadas y/o del grupo interés (satisfacción del cliente y necesidades de los empleados) además de hacer un análisis previo a la cadena de suministros, proveedores y subcontratistas pasando luego a un control de dicha cadena haciendo una evaluación de los productos o servicio y el cumplimiento de las expectativas.

Por otra lado, vivimos en un mundo cambiante, donde se ha iniciado el camino de consumidor responsable lo cual requiere empresas responsables que a su vez genere más clientes responsables, es un proceso de las organizaciones y consumidores o clientes donde el medio ambiente cobra su protagonismo a mayor descuido mayor desigualdad social y crisis, solo se tendrá un desarrollo sostenible y beneficios de mantenerse en el mercado si cuentan con una responsabilidad en los territorios donde operan y de sus sociedades.

La idea de calidad en construcción se viene trabajando desde hace unos 20 años en Colombia, lo que se busca desde entonces es organizar y disciplinar las empresas, con el propósito de que ganen licitaciones y contratos no solamente a nivel nacional, sino internacional. Una empresa que no implemente un sistema de gestión de calidad, tiende a desaparecer porque la competencia va a ser alta. Este aseguramiento implica calidad completa en todo el funcionamiento de la compañía. (CERTIFICADO DE CALIDAD A CONSTRUCTORES, 1997)

La problemática que surge entonces es si el sector de construcción en Colombia específicamente en la ciudad de Manizales se está sumergiendo en el mundo de las certificaciones y de la RSE, que están haciendo, ¿cómo lo están implementando y principalmente cuales son los efectos (sociales y ambientales) que se obtienen como respuesta a estos sistemas? o simplemente implementan sistemas de gestión de calidad para cumplir y olvidan que estos necesitan de verificación, de control,

etc. No es solo tener la certificación es saber que los consumidores y/o clientes se inclinarán por su marca por el valor, la calidad, el reconocimiento y la seguridad que los bienes y/o servicios les ofrecen. (SEGUNDA DIAPOSITIVA, DIAPOSITIVA DESPUES DEL TITULO)

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cuáles han sido los efectos de la RSE a partir de la implementación del sistema de gestión de calidad en las empresas del sector de la construcción en la ciudad de Manizales?

OBJETIVOS

Objetivo General

- Identificar los efectos de RSE a partir de la implementación del sistema de Gestión de la Calidad en las empresas del sector de la construcción en la ciudad de Manizales.

Objetivo Especifico

- Relacionar la RSE con los sistemas de gestión de calidad en el marco del sector de la construcción.
- Evaluar la implementación de los sistemas de gestión de calidad en el marco de la RSE.

MARCO TEÓRICO

La principal referencia de información para el desarrollo de este proyecto de investigación es la NTC-ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad. El concepto de calidad ha ido evolucionado y en la actualidad se reconoce la necesidad de mejorar los productos y servicios para poder ser más competitivos, tener una permanencia en el mercado y lo más importante de la calidad es la satisfacción del cliente. La satisfacción está ligada a las expectativas que el cliente tiene sobre el producto o servicio lo que resulta en aprobación o rechazo. (Pulido, 2009) (PRIMER DIAPOSITIVA MARCO TEORICO)

La calidad en la industria de la construcción

En la construcción generalmente se relaciona calidad a los materiales, sistemas y ejecución de los proyectos sin considerar la calidad en el diseño la cual debe estar asegurada, es el grado en que el diseño refleja un producto que satisface las necesidades del cliente.

Es evidente que un edificio no tendrá calidad si no ha sido eficientemente proyectado. La calidad de una obra puede pensarse a priori, desde dos puntos de vista.

- Uno más relacionado con la parte constructiva de la obra, la parte de ejecución de la obra; del que resultaría la calidad de construcción.
- El otro relacionado a la etapa de proyecto, la estética, la especialidad; de este resultaría la calidad del diseño.

Un porcentaje de éxito del proyecto está en el talento del proyectista y el otro porcentaje está relacionado en resolver situaciones ajenas, que se van presentando y requieren de soluciones productivas y de calidad para toda obra. Factores importantes para plasmar las intenciones del proyecto (La Calidad en la Industria de la Construcción, 2002) (SEGUNDA DIAPOSITIVA MARCO TEORICO)

GENERALIDADES DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION EN COLOMBIA

Según el panorama en Colombia, el sector de construcción está conformado por dos subsectores: 1) edificaciones y 2) Obras civiles e infraestructura. Las construcciones en el año 2010 aportaban el 6,7% del PIB nacional. Para el año 2010 los esfuerzos hechos durante las últimas administraciones en Colombia presentaban un gran rezago en infraestructura lo que afectaba la competitividad sin embargo, la actividad edificadora en Colombia en comparación con otros países tendía a crecimiento. Teniendo la mayor participación de la actividad constructora en el PIB al 2007 Irlanda.

La meta de infraestructura para Colombia en el 2010 era realizar un plan de inversión pública y privada en infraestructura para mejorar la integración entre regiones, comunicación con el exterior y elevación de su competitividad. En este entonces se buscaba promover la participación privada en la ejecución de los proyectos donde se buscaba que todos los actores se articularan y una de las áreas claves era la RSE donde se observa que los proyectos se encuentran inmersos en la sociedad y como tal adquieren obligaciones con esta y sus accionistas pues el único objetivo no es la maximización del beneficio económico. (hart, 2010) (PUEDEN HACER DE ESTA PARTE LA INTRODUCCIÓN PARA LA TERCERA DIAPOSITIVA DE MARCO TEORICO)

Construcción en Manizales

Según el DANE el sector de la construcción representa el 8% de valor agregado de Manizales, al cierre del 2016 se tenían indicadores positivos en donde se afirmaron las buenas condiciones del sector para Manizales con la aprobación para la construcción de 255.797 m² lo que equivale a un 51,3% más del área aprobada para el 2015. La construcción en Manizales es mayor para vivienda y comercio que para la industria, este sector no es tan dinámico en el municipio. (Informe económico de Manizales y Caldas 2016, 2017) (TERCER DIAPOSITIVA DE MARCO TEORICO)

Tabla 20. Área aprobada (m2) y unidades de vivienda en Manizales 2015-2016

	<i>ÁREA APROBADA (m2)</i>					<i>UNIDADES DE VIVIENDA</i>			
	Total	Vivienda	Industria	Comercio	Oficina	TOTAL	VIS	No VIS	VIP
2015	169.063	106.619	1.214	12.289	10.816	1.011	189	684	138
2016	255.797	204.176	160	24.317	3.919	2.311	669	1.208	434
Var. (%)	51,3%	91,5%	-86,8%	97,9%	-63,8%	128,6%	254,0%	76,6%	214,5%

Fuente: DANE-Construcción-Estadísticas de Licencias de Construcción -ELIC-

*Cifras enero-noviembre

VIS: Vivienda de Interés Social se refiere al área o unidades de las viviendas cuyo valor no excede 135 salarios mínimos legales mensuales vigentes

VIP: Vivienda de Interés Prioritario es una subcategoría de la Vivienda de Interés Social VIS y se refiere al área o unidades de la vivienda cuyo valor no excede 70 salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Calidad, construcciones con investigaciones y la Ley 400 de 1997

La calidad de las construcciones es deficiente e inadecuada según indicadores del sector edificador, lo cual tiene en jaque mate a muchas construcciones públicas y privadas para ser demolidas o están en proceso de investigación por falta de control en la calidad de los diseños, materiales y sus sistemas constructivos. La principal causa de que Colombia tenga proyectos no exitosos es la falta de ética ya que se practica en las construcciones bajar los costos en compra de materiales poniendo en riesgo la vida de las personas e incrementando el detrimento patrimonial. Para poner en contexto tenemos los siguientes 3 casos: (García, 2018)

- La voladura del puente Chirajara ubicado en la vía Bogotá – Villavicencio
- Los edificios Space y Buenaventura en la ciudad de Medellín
- La torre en el barrio Blas de Lezo en Cartagena

Tres proyectos, en diferentes partes del país que han dejado víctimas mortales y que al día de hoy se encuentran en investigación, se suponían que estas grandes obras de diferentes áreas de la construcción cumplían con los protocolos de la ingeniería y control urbano sin embargo después de los desenlaces fatales se han encontrado fallas en los diseños e irregularidades en las contrataciones. (CUARTA Y QUINTA DIAPOSITIVA DEL MARCO TEORICO)

Al 2018 según Camacol cuenta con aspectos positivos, teniendo un crecimiento del 4,6% en la construcción es sin duda el sector propulsor para el crecimiento

económico del país. Respecto a la innovación en Colombia se recomienda el uso de metodologías y procesos sostenibles que permitan una mejor gestión de la información, reduciendo tiempo de ejecución de proyectos y ayuda a la mano de obra a cumplir con eficiencia. Adicionalmente se recomienda y recalca la importancia de la certificación de edificaciones sostenibles Excellence in Design for Greater Efficiencies “EDGE”

En los últimos años la calidad se ha convertido dispendiosa a la hora de lograr certificaciones por la competencia, la calidad puede ser un elemento importante y diferenciador pero en el sector de la construcción se tiene una serie de particularidades que hacen que el control de la calidad sea dificultoso o complejo, tales como de mayor relevancia: alta competencia del sector, proyectos amigables con el medio ambiente, gran rotación de personal, ahorros desmesurados en las obras y subcontrataciones de procesos . (García, 2018)

Lo ocurrido en el viaducto de Chirajara, la represa de hidruituango y el viaducto La Herradura estos hechos y muchos más cuestionan la rigurosidad de los proyectos civiles y nos llevan a pensar si en Colombia se cumplen los procedimientos adecuados, se cuenta con personal idóneo para desarrollar proyectos que garanticen calidad del proyecto y la seguridad en el uso de esté. Hay falencias de hacer las cosas bien y con calidad, todo inicia desde el diseño donde se debe prever estándares mínimos. Colombia es un país que es todos los sectores económicos va un ritmo lento en comparación con los demás países. Podemos tomar como referencia en el sector de construcción los países desarrollados quienes ya están realizando una revisión exhaustiva de la documentación de proyectos civiles ya que estas obras en caso de emergencia tienen que sobrevivir. Podrá Colombia tener estándares de construcción establecidos y ser reconocidos pero no sirven de nada a la hora de ir a la aplicación y/o campo de trabajo sino se cumplen con profesionalismo, ética y garantizando una construcción de calidad. En los Estados Unidos es de obligatoriedad las certificaciones mientras que en Colombia no, solo se cumple la norma para la sismorresistencia. (Gómez, 2018) (CUARTA Y QUINTA DIAPOSITIVA DEL MARCO TEORICO)

La ley 400 de 1997 adopta normas sobre construcción sismo resistentes. Esta ley tiene como objetivo determinar requisitos que se enfocan en el diseño, construcción y supervisión técnica de edificios, por posibles casos de fuerzas sísmicas, fuerza de la naturaleza o por el uso del hombre. Estos requisitos se deben cumplir para la conservación de la vida misma y del patrimonio. Además, señala la idoneidad para el ejercicio de las profesiones relacionadas con su objetivo y las responsabilidades de quienes la ejercen. (LEY 400, 1997)

La ley 400 de 1997 es de obligatoriedad para todas las constructoras es un requisito mínimo que se exige en Colombia ya que no se pide certificaciones en una de las normas NTC ISO ni se debe adoptar la RSE ya es decisión de la empresa si quiere implementar dichos procesos para certificaciones. (Gómez, 2018)

Esta ley no habla sobre sistemas de gestión de calidad, en algunos apartados se refiere a la revisión del diseño que se debe hacer por medio de un ingeniero civil diferente al diseñador, este es uno de los pilares de la calidad como ya lo habíamos mencionado. Adicionalmente se hace referencia a la verificación de la construcción y la verificación es uno de los puntos que establece la NTC –ISO 9001:2015, lo que pasa en Colombia es que somos un país folclórico es decir desorganizados, donde todo se quiere hacer fácil, con el menor costo, con el fin de obtener más beneficios económicos para los dueños de los proyectos que los propios clientes, olvidando que estos últimos son los que darán uso a dichos proyectos y serán los más afectados en caso de inconsistencias en las construcciones como lo paso en el edificio Space de Medellín donde el diseño y ejecución de éste incumplió requisitos de la NSR -98 Normas colombianas de diseño y Construcción Sismo Resistente. (Andes)

Respecto a RSE, Camacol es el gremio donde se agrupan las empresas constructoras de Colombia, allí se ha declarado el compromiso por la RSE. 3 de las 12 regiones que conforman el gremio al año 2006 habían tomado la iniciativa de prácticas sobre este tema; por ejemplo:

- La seccional de Bogotá, definió un programa de RSE denominado “Manos que construyen”
- La seccional de Antioquia, promulga un programa de RSE que instrumenta a través de diferentes acciones “Mejorar la calidad de vida de las personas a mejorar el desempeño de sus funciones y la optimización de los procesos”
- La seccional de Cali, señala que su misión es “representar los intereses de los afiliados y de la cadena de valor de la construcción, fomentando su desarrollo en el marco de la responsabilidad social integral”. (Botero, 2009)
(SEXTA Y SÉPTIMA DIAPOSITIVA DE MARCO TEORICO)

METODOLOGÍA

Para este proyecto se trabaja con la investigación descriptiva, ya que de esta forma puede describir y analizar cuál es la situación de las constructoras en la ciudad de Manizales respecto al sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001: 2008 además de ser un estándar para la responsabilidad social empresarial en las organizaciones en miras del fortalecimiento, la apertura de nuevos mercados y orientación estratégica.

Método de Investigación

Se realiza un método de campo con encuestas y entrevistas a la comunidad y a las 4 constructoras que seleccionamos para el proceso, ya que se desea investigar cuales han sido los efectos (sociales y ambientales) de la implementación del sistema de gestión de calidad e identificar el impacto que tiene este sistema en la organización, la apertura de nuevos mercados y/o orientación estratégica en las empresas del sector de la construcción en la ciudad de Manizales, Siendo el método de campo el más apropiado para desarrollar la investigación.

Según el autor (Santa paella y feliberto Martins (2010) pág. 88), define: La Investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta.

Etapas a seguir en la investigación descriptiva a través de un método de campo

Examinar las características del tema a investigar, definir la problemática y la población, que en este estudio serían las empresas del sector de la construcción, recolección de datos, encuestas y entrevistas. Esta investigación podrá desarrollarse en unos 2 meses aproximadamente, en los cuales se tendrá como resultado los efectos que trae la implementación del sistema de gestión de calidad e identificar cuáles son sus impactos.

La información se recolectara, será procesada y analizada con el apoyo de herramientas ofimáticas para obtener resultados confiables y verídicos.

La recolección de datos serán documentos que garanticen que existen constructoras que cuentan con la certificación en ISO: 9001 basados en la normatividad e información ya investigada y que además están siendo aplicados cada uno de los procesos para la mejorar continua, de esta forma revisaremos la problemática planteada y se sacaran conclusiones finales respecto a los efectos sociales y ambientales.

La encuesta será aplicada con la finalidad de conocer los diferentes puntos de vista de las personas involucradas en el sector de la construcción desde los propios residentes en el sector hasta las empresas constructoras oficiales. Esta encuesta se desarrollara en Manizales.

Se concluye con la investigación acabando de investigar en las respectivas normativas, revistas, artículos y fuentes bibliográficas para tener una mejor claridad

sobre la problemática planteada y finalmente hacer el informe final con los resultados interpretados.

Metodología para Cumplir el objetivo 1

Interpretación de la Norma ISO: 9001 versión 2015, en base a los 9 puntos que la conforman identificar los aspectos generales de las constructoras frente a la norma. Profundizar en la normatividad para constructoras.

Metodología para Cumplir el objetivo 2

Indagar, estudiar y analizar proyectos, investigaciones y la aplicación de sistemas de calidad u otra Norma ISO empleada en las constructoras para posterior revisión de los efectos (Sociales y Ambientales) a partir de fuentes confiables de información que demuestren las ventajas o desventajas de la implementación del sistema de calidad.

Identificar y/o detectar la gestión de las constructoras en los diferentes ámbitos de las normas ISO

Metodología para Cumplir el objetivo 3

Indagar cuál es el enfoque de las constructoras cuando se habla de calidad, a partir de entrevistas se puede identificar el significado de calidad para las constructoras y si tienen ISO 9001, verificar si es posible que los procesos se estén cumpliendo

Metodología para Cumplir el objetivo 4

Evaluar si las constructoras relacionan la calidad con la RSE o si prefieren solamente la RSE como enfoque de garantía a la Calidad. Según la información recolectada e investigada en la recolección de datos, encuestas y entrevistas.

MATRIZ DE OPERACION DE VARIABLES

Pregunta de Investigación	Categorías	Definición	Dimensión	Definición	Indicador Guía	Fuente	Instrumentos
¿Cuáles han sido los efectos de la RSE a partir de la implementación del sistema de gestión de calidad en las empresas del sector de la construcción en la ciudad de Manizales?	La Responsabilidad Social Empresarial	La Responsabilidad Social empresarial (RSE) viene definida en la Norma ISO 26000 como la responsabilidad de una organización ante los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y el medio ambiente, mediante un comportamiento ético y transparente.	Responsabilidad social de la organización La toma de decisiones en la empresa teniendo en cuenta (RSE)	Es la contribución al desarrollo humano sostenible, a través del compromiso y la confianza de la empresa hacia sus empleados y las familias de éstos, hacia la sociedad en general y hacia la comunidad local, en pos de mejorar el capital social y la calidad de vida de toda la comunidad. La toma de decisiones impacta la generación de lo económico respetando el medio ambiente y procurando la sostenibilidad de los procesos.	Desarrollo humano Entorno social Calidad con la comunidad Impacto económico	Comunidad Normas Ingenieros	Entrevista Encuesta Revisión documental Observación Entrevista
			Estándares de calidad que brinda una responsabilidad social empresarial	Son documentos, guías y compilaciones de normas que establecen los requisitos que deben cumplir los informes presentados por las empresas privadas en materia de responsabilidad social empresarial.	Auditoria del cumplimiento de estándares de calidad		

				Es un análisis que se realiza para determinar la diferencia entre el sistema actual de gestión que tiene la empresa y un sistema de gestión de calidad apto para ser certificados por la ISO.	Evaluar		
			Diagnostico		Análisis	Audidores	Entrevista
		Los sistemas de gestión de la calidad tienen que ver con la evaluación de la forma como se hacen las cosas y de las razones por la cuales se hacen, precisando por escrito el cómo y registrando los resultados para demostrar que se hicieron.		Una vez creado, desarrollado y estructurado todo lo requerido, además de la capacitación al personal, llega la etapa de la implementación, en donde se pone en marcha todo el sistema y el personal comienza con el uso de esta herramienta.	Desarrollar	Reglamentación	Encuesta
	Sistema de Gestion de Calidad		Implementación		Conocimiento de herramientas útiles		Revisión documental
				En caso de encontrar No Conformidades, el organismo auditor da un plazo de 30 días para que la empresa trabaje sobre estas No Conformidades solucionándolas desde la causa raíz.	Cumplimiento normas		Observación
			Certificación	En caso de que la empresa cierre sus No Conformidades a tiempo, el organismo certificador aprueba la certificación y envía el certificado a la empresa en un plazo no mayor a los 60 días	Seguimiento de certificación	Icontec	

DIMENSION	ACTOR	RESPUESTA
Responsabilidad social de la organización	COMUNIDAD	Es un progreso, a pesar del polvo del ruido y las incomodidades en la via
Responsabilidad social de la organización	COMUNIDAD	Si afecta, el polvo ala piel, las maquinas de trabajo, deterioro de la mercancia
Responsabilidad social de la organización	COMUNIDAD	Afecta la bulla y el polvo incrementa enfermedades en los pulmones
La toma de decisiones en la empresa teniendo en cuenta (RSE)	COMUNIDAD	Si esta de acuerdo con el progreso ya que atrae mas gente, se valoriza el sector
La toma de decisiones en la empresa teniendo en cuenta (RSE)	COMUNIDAD	Es el mejoramiento para la ciudad, es bueno tener vivienda propia
La toma de decisiones en la empresa teniendo en cuenta (RSE)	COMUNIDAD	Dañan las zonas verdes y afectan la tranquilidad del sector
Estándares de calidad que brinda una responsabilidad social empresarial	CONSTRUCTORA	El reglamentario para cumplir con los procesos
Diagnostico	CONSTRUCTORA	Se realiza pero con poco conocimiento ya que no tiene claro RSE
Implementación	CONSTRUCTORA	La implementacion es poca ya que no tiene el suficiente conocimiento sobre el tema
Certificación	CONSTRUCTORA	Se tiene las certificaciones reglamentadas para cumplir con las contrataciones ganadas

ANALISIS

Según lo investigado para desarrollar este trabajo no se encontró en los informes, proyectos, normatividad etc. Qué a nivel nacional no tienen establecido un plan de implementación de un sistema de gestión de Calidad para constructoras, la mayoría de estas empresas en la actualidad le están apuntando a la RSE. A través de CAMACOL se pudo obtener un listado de empresas que se han postulado al premio RSE en 2017 y 2018, son las que se tienen mapeadas a través del premio, para Caldas solo estaría la Constructora Y Comercializadora Camu SAS. Las empresas del sector de construcción se basan más en cumplir la Ley 400 de 1997 y en ejercer en cierta parte la RSE que está en auge.

Se puede observar que las estrategias de implementación de programas de Responsabilidad Social Empresarial son sin duda más difíciles y complejas de implementar en países en desarrollo como Colombia, no solo porque las necesidades, deficiencias sociales y económicas son más grandes y complejas, sino porque las diferencias entre las estrategias a largo plazo visualizadas por las empresas y las necesidades e intereses a corto plazo de las comunidades, hacen que la brecha sea aún mayor. La clave para el futuro está en trabajar en conjunto; estado, empresa y comunidad, generando sistemas que resuelvan las necesidades inmediatas pero que a su vez generen desarrollo social y económico, lo cual es independiente a cualquier ayuda monetaria o de comida.

Se recomendaría que las constructoras intercambien experiencias con la comunidad en donde se realiza el proyecto, el 45% de las personas encuestadas están a favor del desarrollo continuo y favorable de la ciudad, sin embargo el 55% de la comunidad asegura verse afectada por la construcción que se está ejecutando. Esto con el fin de aprovechar los espacios de discusión entre partes para evaluar el impacto, determinar estrategias de RSE y oportunidades de mejora con los proyectos para beneficio de las partes. (TODO LO DE AMARILLO DE ANALISIS ES PRIMERA DIAPOSITIVA DE CONCLUSIONES)

Colombia no es un país fuerte en RSE, su calidad está basada en cumplir la Ley 400 de 1997 y hacer diseños modernos, atractivos para los clientes finales en las construcciones ya que gastar tiempo y dinero retarda la obras, genera perdida de utilidades, riesgos en la licencia de operación y se genera ventajas a la competencia.

Más allá de todo esto, está el nivel de estudio de las comunidades, una comunidad que tiene conocimientos y genera argumentos válidos del estar a favor o en contra de un proyecto es más compleja para llegar a un acuerdo y/o dar soluciones para ambas partes, a diferencia de una comunidad donde los niveles educativos son bajos o nulos y donde su mayor interés es recibir dinero o algo a cambio sin importar quien se vea perjudicado ya sea bueno o malo el proyecto.

El sector de la construcción históricamente ha generado múltiples impactos ambientales en sus zonas de influencia, generalmente usan una gran cantidad de recursos naturales y emite diferentes tipos de material contaminante en el desarrollo de su actividad al momento de construir es por eso que se insiste en la RSE externa e internamente para proceder con las edificaciones.

Para las empresas manejar internamente la RSE es importante para sus contratos y eficiencia pero a su vez se vuelve difícil su manejo ya que debe de saber aplicar y gestionar las normas de calidad que a la hora de construir conlleva.

Las constructoras deben de ver la RSE no solo como una obligación para cumplir reglamento para la empresa lo contrario es darle un valor agregado para venderse al público y conseguir licitaciones, al aplicar las normas sobrelleva a que se genere sentido de pertenencia hacia las creencias y valores corporativos dejando al lado la visión netamente económica.

El implementar la RSE en las constructoras como ya se ha mencionado no solo les favorece se beneficia frente a la competencia, ayuda a la rentabilidad, también a los múltiples grupos de interés que abarcan desde proveedores hasta clientes, inversionistas y comunidades en que la marca comprometida tiene procedimientos.

La responsabilidad social influye positivamente en la reputación de una constructora y su relación con las partes interesadas demuestran su compromiso con diversas causas, son percibidas como más generosas que las empresas cuyos esfuerzos de responsabilidad social corporativa son inexistentes.

La reputación de una compañía depende en gran medida de cuán profundamente esté comprometida con la RSE y cuán conscientes sean sus grupos de interés sobre dicho compromiso, es decir que tanto empeño de responsabilidad social empresarial manejan tanto al interior como al exterior de la construcción.

Es importante no solo aplicarla internamente la RSE si no que se debe dar a conocer al exterior de la constructora, para la comunidad, quienes son en últimas quienes dan una adecuada referencia y así la constructora se convierte en una de las mejores, de las preferidas por cumplir no solo por tener normas si no por aplicarlas con la debida responsabilidad, teniendo pertenencia ante la ciudad.

Las empresas que demuestran estar comprometidas con la RSE genera un impacto positivo en sus comunidades atraen y retienen talento más comprometido, lo que favorece su productividad y reduce la rotación de personal.

Quienes invierten dinero en las constructoras desean saber que sus fondos se están utilizando correctamente, no solo porque les preocupa la rentabilidad, sino porque nadie quiere estar vinculado con malas constructoras que dañen a las comunidades.

Cuando las empresas tienen un compromiso sólido con la RSE, la integran en sus rutinas e involucran a sus colaboradores, demuestran a los inversionistas que no solo les importan las ganancias, si no también el interés en la comunidad local y global.

La RSE debe ser tenida en cuenta en cada una de las etapas de la industria de la construcción y de la subsecuente ocupación de las obras, entendida como aquella que tiene en cuenta el impacto que va a tener el edificio durante todo su ciclo de vida, desde su construcción, pasando por su uso y su derribo final.

Al realizar un comparativo con las respuestas de las personas de la comunidad y los de las constructoras vemos que no tiene mucho en común porque no tiene el suficientemente conocimiento con respecto al tema, por lo tanto se divaga de la información dada, porque encontramos que no todas las constructoras tiene implementada el código de ética, las normas requeridas, y el debido proceder de la RSE.

La comunidad se encuentra dividida algunos no puede hacer mucho al respecto porque llegan sin avisar, sin informar, sin preguntar si están o no de acuerdo por las incomodidades que se tiene que soportar la comunidad durante el tiempo de construcción, y hay otros que tiene alguna clase de negocios les conviene porque será más clientela para ellos, y al pensar eso se soportan el ruido, el polvo y las incomodidades dadas por la construcción.

A pesar de que las constructoras tratan de cumplir las normas, de tener RSE con la comunidad creemos que les hace falta darle más importancia al asunto porque no se trata de solo cumplir con requisitos, si no con ejercer, aplicar y velar porque en realidad si se refleje la responsabilidad social empresarial brindando un desarrollo sostenible a la ciudad.

La RSE se convierte como una estrategia de gestión para el sector de la construcción en el país, porqué se trata de llevar una herramienta que logre consolidar una línea de trabajo con diferentes visiones que logre enfocar los diferentes actores para generar impactos positivos entre la comunidad y el sector empresarial, acercándolos de manera práctica y sencilla a las organizaciones.

La responsabilidad social empresarial en las constructoras se relaciona con los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y el medio

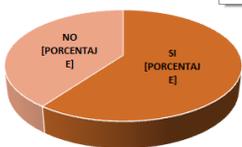
ambiente, mediante un comportamiento ético y transparente que contribuya al desarrollo sostenible, incluyendo la salud y el bienestar de la sociedad.

En las encuestas realizadas identificamos que no se cumple externamente con la RSE, las normas las tiene la responsabilidad la aplican internamente como estrategia y cumplimiento de leyes, pero al exterior es difícil llevarla a cabo porque no todas la personas entienden el cómo se debe llevar a cabo los procesos de una construcción y más en zonas familiares que hay adultos niños y personas que se pueden enfermar por motivo de la edificación, entonces se llega al dilema del sí querer progreso para la ciudad y la salud de las personas alrededor de la construcción.

ENCUESTA A LOS EMPLEADOS DE LAS CONSTRUCTORAS

Encuestado	1. Los empleados de la empresa conocen el código de ética?		2. Cuenta la empresa con un personal capacitado de apoyo, gestión y riesgo como una siso?		3. La persona encargada de seguridad industrial y salud ocupacional, realiza periódicamente charlas sobre el riesgo de no utilizar los elementos de protección?		4. La empresa tiene un canal directo de comunicación?		5. La empresa cumple con el protocolo y sus respectivas actas en caso de accidente laboral?		6. La empresa cuenta con una política ambiental formal donde quede claro su compromiso con el mejoramiento de la calidad ambiental?		7. La empresa cuenta con planes de mejoramiento continuo y unos estándares de calidad sostenible?	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1		x	X		X		X		X		X		X	
2		x		x		x		x		x		x		x
3		X	X			X		X		X		X		X
4	X		X		X		X		X		X		X	
5	X		X		X		X		X		X		X	
6	X		X		X		X		X		X		X	
7	X		X		X		X		X		X		X	
8		X	X		X		X		X		X		X	
9	X		X		X		X		X		X		X	
10	X		X		X		X		X		X		X	
11	X		X		X		X		X		X		X	
12		X		X		X		X		X		X		X
13	X		X		X		X		X		X		X	
14		X	X		X		X		X		X		X	
15		X	X		X		X		X		X		X	
16		X	X		X		X		X		X		X	
17	X		X		X		X		X		X		X	
18	X		X		X		X		X		X		X	
19	X		X		X		X		X		X		X	
20	x		x		x		x		x		x		x	
Total	12	8	18	2	17	3	14	6	19	1	11	9	8	12

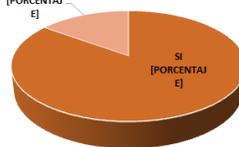
PREGUNTA No. 1



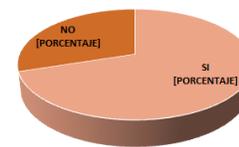
PREGUNTA No. 2

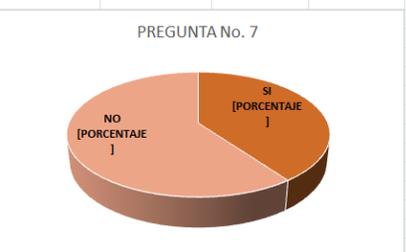


PREGUNTA No. 3



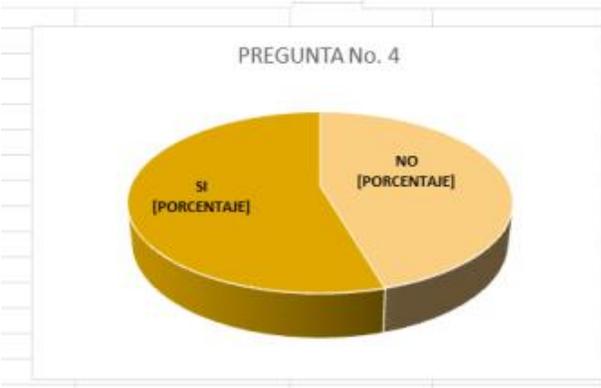
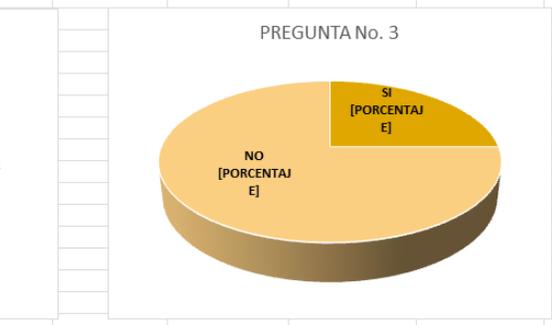
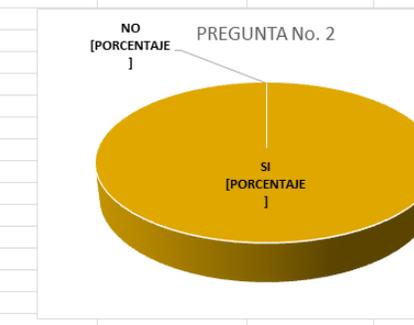
PREGUNTA No. 4





sector se
se estan
IO
X
X
X
X

7		X	X			X	X		X	
8	X		X		X			X	X	
9		X	X		X		X		X	
10	X		X		X			X		X
11	X		X			X	X		X	
12	X		X			X	X		X	
Total	9	3	12	0	3	9	10	12	7	5



Anexo, Listado de Empresas postuladas al Premio RSE 2018 Según CAMACOL

Empresa
Alfagres S.A.
Amarilo
Asociación Agropecuaria Sobrenatural
Caja Colombiana De Subsisdio Familiar Colsubsidio
Caja De Compensación Familiar Compensar
Cemex Colombia S.A
Cimbra & M. Sas
Cnk Consultores S.A.S
Construcciones Arrecife S.A.S.
Constructora Bolívar Bogotá S.A.
Consultoría Colombiana Sa
Disarco S.A.
Holcim (Colombia) S.A.
Ladrillera Santafé S.A.
Laterizio
Latin Store House
Prabyc Ingenieros S.A.S
Pvc Gerfor Sa
Soletanche Bachy Cimas S.A.
Terranum Desarrollo
Urbansa S.A.
Sodimac Colombia SA
Arquitectura Y Concreto S.A.S.
Banco Davivienda S.A.
Conaltura Construccion Y Vivienda S.A
Construccion Con Escombros Sas
Constructora Capital Medellin S.A.S
Constructora Contex S.A.S
Constructora El Castillo S.A.
Constructora Monserrate De Colombia S.A.S
Duratex S.A.
Empresa De Vivienda De Antioquia
Fundacion Ciudad Don Bosco
Londoño Gomez S.A.S
Óptima S.A.

Para Construir S.A.S
Pegaucho S.A.S
Pintuco Colombia S.A.
Watertech Lassa Sas
Cementos Argos
Skinco Colombit Sa
Empresas De Energia De Pereira S.A. Esp
Acerías De Colombia - Acesco S.A.S.
Fundación Tecnoglass-Eswindows
Ultrasem S.A.S.
Constructora Y Comercializadora Camu S.A.S
Rios Cardenas Julian Esteban

BIBLIOGRAFÍA

- Aviles Rodriguez, C. (2011). ¿Por qué se parece cada vez más la norma ISO 9001 a un estándar de RSE o RSC? - Responsabilidad Social Corporativa - RSC. Retrieved from <http://responsabilidad-social-corporativa.com/norma-iso-9001-a-estandar-de-rse-o-rsc/>
- Pulido. (2009). Retrieved from http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/barroeta_n_c/capitulo2.pdf
- (2002). Retrieved from https://www.grupoconstruya.com/actividades/docs/calidad_UP.pdf
- de Hart, M. (2010). Retrieved from https://www.fiic.la/fiic_cr/CAMACOL_Panora_constucc_FIIC%20MPDH%20nov_2010.pdf
- Tiempo, C. (1996). CERTIFICADO DE CALIDAD A CONSTRUCTORES. Retrieved from <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-715779>
- (2016). Retrieved from http://www.ccmpec.org.co/ccm/contenidos/49/Informe_Economico_2016.pdf
- Garcia, O. (2018). Calidad e innovación en la construcción es imprescindible para Colombia - Instituto de Estudios Urbanos. Retrieved from <http://ieu.unal.edu.co/noticias-del-ieu/item/calidad-e-innovacion-en-la-construccion-es-imprescindible-para-colombia>
- Gomez delgado, P. (2018). ¿La construcción en Colombia tiene estándares mínimos? | ELESPECTADOR.COM. Retrieved from <https://www.elespectador.com/economia/la-construccion-en-colombia-tiene-estandares-minimos-articulo-812509>
- (2018). Retrieved from http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/1997/ley_0400_1997.pdf
- El concepto de Uniandes sobre el caso Space. Retrieved from <https://civil.uniandes.edu.co/Boletin/index.php/k2/item/33-conceptouniandes>
- Revista Ingenieria de Construccion. (1999). *Conceptos generales acerca de la calidad en la construcción*. Retrieved from [http://file:///C:/Users/Usuario/Downloads/339-1010-1-PB%20\(1\).pdf](http://file:///C:/Users/Usuario/Downloads/339-1010-1-PB%20(1).pdf)
- Sergio Andres Agudelo. (2013). *IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 9001-2008 EN LA CONSTRUCTORA GENAB S.A.S.*. Retrieved from <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7756/AgudeloBarriosSergioAndres2013.pdf?sequence=1>

- G. Arias Fidias (2012, pag 24). El Proyecto de Investigación Introducción a la Metodología Científica. Retrieved from <http://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>